commodore WORLD

N.º 22 - ENERO 1986 350 PTAS.

FORMATEAR la pantalla

LA IMPORTANCIA DEL NOMBRE...

RESULTADOS SORTEO C-128...

Javier López Sáez

PERSONAL PRINTER

:RITEMAN C+:

BUILT-IN COMMODORE INTERFACE



:RITEMAN C+:

ESPECIFICACIONES

1. **Método de impresión**
   Serie de impactos por matriz de 9×9
2. **Cabezal impresor**
   9 agujas (reemplazable) con expectativa de vida de 50 millones de caracteres a 100 % de uso contínuo.
3. **Velocidad de impresión**
   Impresión a 105 cps uni o bi-direccional, búsqueda lógica optimizada, capacidad de impresión 45 lpm a 10 cpi., 200 ms de salto de línea con espaciado de 1/6".
4. **Espaciado interlínea**
   1/6", 1/8", 7/72", programable N/72", N/216".
5. **Alimentación de papel**
   a) Tractor ajustable entre 4" y 10".
   b) Alimentación a fricción para hojas sueltas entre 4" y 9,5".
6. **Corte de papel**
   Se puede imprimir desde principio de página hasta una pulgada de fin de papel.
7. **Selección de caracteres**
   96 caracteres ASCII, 96 itálicos, 82 caracteres gráficos Commodore. Definición de caracteres por usuario a través de software fácilmente.
8. **Gráficos**
   Normal 480 puntos por línea. Doble densidad 960.
9. **Modos de impresión**
   Modo Commodore
   Standard, reverse (negativo), mayúsculas y minúsculas y caracteres gráficos.
   Modo plus
   Standard, doble impresión, enfatizado, itálica, supra y subíndices mitad altura.
10. **Tamaños de impresión**
    Modo Commodore
    a) Normal
    b) Expandido
    c) Expandido doble
    d) Expandido triple
    e) Expandido cuádruple.
    Modo plus
    a) Normal (10 cpi), 2,1 mm (a)×2,55 mm(h).
    b) Normal expandido (5 cpi)
    c) Comprimido (17 cpi)
    d) Comprimido-expandido (8,5 cpi).
11. **Test escritura**
    Manteniendo apretado LF (salto de línea) cuando se acciona el interruptor de puesta en marcha ON.
12. **Subrayado contínuo.**
13. **Tabulador**
    Existen 32 posiciones dè tabulación por línea.
14. **Longitud de formato**
    El standard de 66 líneas, con espaciado de líneas y longitud del formato programable. VFU eléctrico.
15. **Tamaño buffer**
    1 línea standard.
16. **Diagnóstico de detección de errores en modo Commodore.**
17. **Posicionador de papel contínuo**
    Desplazable parte anterior o posterior.
18. **Interface**
    Directo a Commodore salida RS232 a través de conector DIN (el cable se suministra con la impresora).
19. **Grosor papel**
    Máximo 2 copias, 40 g/m² peso contínuo, sensor papel.
20. **Operación con interruptores**
    De fácil acceso.
21. **Caracteres por línea**
    Normal: 80
    Normal expandido: 40
    Comprimido: 132
    Comprimido expandido: 66
22. **Cinta impresora**
    Autorretintada, mediante tampón interno, cartucho compacto de cinta negra fácilmente reemplazable y bajo coste.
23. **Tamaño**
    115 (h) × 275 (f) × 405 (a).
24. **Tensión alimentación**
    220 v/ 50 Hz.
25. **Entrada de papel**
    Frontal-horizontal.
26. **Retroceso**
    Por software.
27. **Instrucciones de formateado de tablas alfanuméricas**
28. **Elevadores inferiores standard**
    (para ubicación del papel contínuo debajo de la impresora).
29. **Motor: paso a paso**
30. **Indicadores:**
    • Conexión general
    • Fin de papel
    • On line
31. **Interruptores**
    ON/OFF, On line (SEL), salto de página (FF), salto de línea (LF).
32. **Compatible con la mayor parte de software existente** *(incluso Commodore).*

TODAS LAS ESPECIFICACIONES PUEDEN SER CAMBIADAS SIN PREVIO AVISO. * Commodore es marca registrada de Commodore Bussines Machine, Inc.

A PUBLICATION OF CW COMMUNICATIONS

Consejo de Dirección:
Neil D. Kelley

Adjunto a la Dirección:
Eugenio S. Ballesteros

Commodore WORLD

Commodore World está publicado por SIMSA y la colaboración de todos nuestros lectores.

Coordinadora:
Valerie Shanks

Redacción/Dpto. Técnico:
Diego Romero, Alvaro Ibáñez, José Manuel Fernández

Colaborador:
José Luis Errazquin

Diseño:
Miguel Angel Hermosell

Distribución y Suscripciones:
Fernando Rodríguez (dirección), Angel Rodríguez, Juan Márquez (suscripciones)

Secretaria de dirección:
Lola Hermosell

SIMSA
Coordinadora Valerie Shanks
c/ Barquillo, 21-3º Izqda.
28004 Madrid. Tels. (91) 231 23 88/95
Télex: 45522 CCBE E

DELEGACION EN BARCELONA:
Sant Gervasi de Cassoles, 39
despacho 4
08022 Barcelona
Tels. (93) 212 73 45/212 88 48

C.I.F. A.-28-609758

Distribuidora
SGEL
Avda. Valdelaparra, s/n.
Polg. Ind. de Alcobendas
Madrid

Distribuidor en Sudamérica
A/C de Guatemala
17 Calle, 13-72, Zona 11
Tel. 480402
GUATEMALA, C.A.

LIBRERIA HACHETTE, S.A.
Rivadavia, 739
1002 Buenos Aires
Tel. 34-8481 al 85

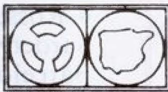
Solicitado control O.J.D.

Imprime:
IBERDOS S.A.
Germán Pérez Carrasco, 24.
28027 Madrid
Depósito Legal: M-2944-1984

SUMARIO

PROXIMO NUMERO

- **Basic 4.5 (3.ª y última parte)**
- **Construye tu propio Joystick**
- **Listados perfectos**
- **... y todas vuestras colaboraciones**



Commodore World es miembro de CW Communications/Inc., el grupo editorial más grande y de mayor prestigio en el mundo en lo que se refiere al ámbito informático. Dicho grupo tiene a su cargo la edición de 57 publicaciones relacionadas con los ordenadores en 20 países. Nueve millones de personas leen una o más publicaciones del grupo todos los meses. El grupo editorial está integrado por: **ALEMANIA:** Computerwoche, Microcomputerwelt, PC Welt, Software Markt, CW Edition/Seminar, Computer Business, Run (Commodore), Apple's. **ARABIA SAUDI:** Saudi Computerworld. **ARGENTINA:** Computerworld/Argentina; **ASIA:** Asian Computerworld. **AUSTRALIA:** Australia Computerworld, Macworld and Directories, PC World. **BRASIL:** Data News, MicroMundo. **DINAMARCA:** Computerworld/Danmark, PC World y Run (Commodore). **ESPAÑA:** Computerworld/España, Commodore World, PC World. **ESTADOS UNIDOS:** Computerworld, Hot CoCo, InCider, InfoWorld, PC World, 80-Micro, Mac World, Micro Market World, 73 magazine, Run (Commodore). Focus Publications. **FINLANDIA:** Mikro. **FRANCIA:** Le Monde Informatique, Golden (Apple), OPC (IBM) y distributique. **HOLANDA:** Computerworld Benelux, PC World Benelux. **ITALIA:** Computerworld Italia, PC Magazine. **JAPON:** Computerworld Japan. **MEXICO:** Computerworld/México, Compumundo. **NORUEGA:** Computerworld Norge, PC World y Run (Commodore). **REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA:** Computer Management, Pc Business World, Computer News, Computer Bussines Europe. **REPUBLICA POPULAR DE CHINA:** China Computerworld. **SINGAPUR:** Asian Computerworld. **SUECIA:** Computer-Sweden. MikroDatorn. Svenska PC. **VENEZUELA:** Computerworld Venezuela.

FALLO DE LOS SORTEOS "COMMODORE WORLD"

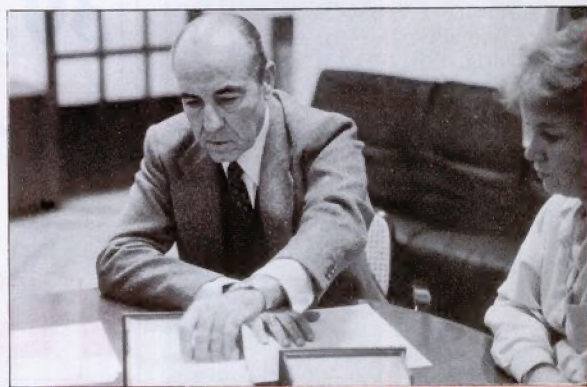
Desde estas páginas queremos desear a todos nuestros lectores que tengan una buena entrada al nuevo año, que el año 86 sea próspero y que nos deparé una buena dosis de paz y felicidad.

Aquellos que nombramos a continuación sí que han empezado bien el año: uno porque le regalamos la posibilidad de pasar unos días en una ciudad europea y otros porque se pueden quedar en casa disfrutando con el nuevo Commodore 128.

También hemos sorteado los premios entre las colaboraciones y las magias, y será, por cierto, la última vez que lo hacemos de esta forma. A partir de este número le pagaremos cinco mil pesetas a la mejor colaboración del mes y celebraremos un sorteo mensual de un regalo entre todas las magias.



Resultado del sorteo de ocho equipos C-128 patrocinado por Commodore World y celebrado el día 13 de diciembre en la sede social de CW Communications ante el Ilustre Notario Don José María Sánchez-Ventura y Pascual.



CW ATACA DE NUEVO

El equipo de fútbol sala de CW Communications sigue triunfando (con la participación mayoritaria de los chavales de Commodore World, claro está). El día 17 de diciembre jugamos contra Ediciones Arcadia, que son unos buenos compañeros que editan Chip, Chip Micros, Electrónica Hoy y Química 2000.

Aunque el partido fue bastante reñido, CW se impuso por ocho goles a dos, y (con la excepción de Juan Manuel Sáez, Director de PC World), pertenecen a Commodore World: Juan Márquez (3), Alvaro Ibáñez (2) y Cristóbal Orenes (1).

Ganador del sorteo viaje a Europa.

José M.ª Uría Domínguez
Urb. Tabla Pintora H-2 - 10 A
Alcalá de Henares (Madrid).
N.º suscriptor 6874.

Renovaciones de suscripciones

- Joan Pujol Amengual
C/Valparaíso, 3A-4-D
Palma de Mallorca
Baleares.

- Rossend Queralto Centelles
Sardenya; 509-511 1.º, 2.ª
Barcelona

- Francisco J. Gómez de Velasco Llecha
Plaza Mayor, 2 (BCO. CENTRAL)
Monzón
Huesca

- Juan Luis Ruiz Alvaro
Apartado de Correos, 384
Burgos

GANADORES DEL SORTEO

Colaboraciones

Premios entregados por Commodore World

15.000 Ptas. Manuel Lucena López (N.º 18)
Cuesta de Prieto, 4
Baeza (Jaén)

10.000 Ptas. Carlos Hernández Sanz (N.º 21)
Gabriela Mistral, 10, 1.º D
28035 Madrid

5.000 Ptas. Ricard Roca Morcillo (N.º 17)
Escorxador, 6
Villafranca del Penedés (Barcelona)

3.000 Ptas. Victor José Gallardo Martín (N.º 17)
Moreras, 4 bajo
10003 Cáceres

3.000 Ptas. Pascual Sahuquillo Gómez (N.º 20)
Casas Ibáñez, 1 pta. K
02006 Albacete

Magias

Premios entregados por Commodore World

3.000 Ptas. José Luis Armenteros León (N.º 19)
Luis de Camoens, 4
La Coruña

2.000 Ptas. Eric Mont (N.º 18)
Passeig Olabarría s/n
Sant Cugat (Barcelona)

1.000 Ptas. Alejandro Ramírez Bellido (N.º 18)
D. Bruguerolas, 17, 1.º
Barcelona

Habrá un premio aparte para todos los ganadores y todas aquellas personas que hayan llegado a tener su colaboración o magia publicada en la revista en los últimos seis meses.





Nuevas suscripciones

• Leonardo Gutiérrez C.
Apartado de Correos, 1312
S/C de Tenerife
Tenerife

• Rogelio Alonso
Avda. Las Segadas, 14
Oviedo

• Ricardo Martínez
Prof. Florades, 50-A 4.º, 4
Santander
Cantabria

• Roberto González Abad
Valdesangiil, 43 2.º C
Madrid



METEDURAS DE PATA

• En el programa COMPILADOR DE BASIC que publicamos el mes pasado (número 21, página 14) la línea 940 dice: POKEI=PEEK(I+1) cuando debería decir POKEI,PEEK(I+1)

• En el Rincón del Código Máquina (número 21, página 70) la variable AD de la línea 6 en el listado 2 debe ser igual a 49406 y no a 49408 como aparece en el listado.

• También en el Rincón de Código Máquina, pero del número 19 (página 69) aparecieron varios errores: A partir de la línea 2300 del código fuente todos los X han de ser Y y los Y han de ser X, porque la LDA(INDEX),X de la línea 2310 obviamente es un modo de direccionamiento que no existe. En la sección Mejorando lo Presente tenéis publicado el volcado hexadecimal de la rutina ya corregida.

Clave para interpretar los listados

Todos los listados que se publican en esta Revista han sido ejecutados en el modelo correspondiente de la gama de ordenadores COMMODORE. Para facilitar la edición de los mismos en la Revista y para mejorar su legibilidad por parte del usuario, se les ha sometido a ciertas modificaciones mediante un programa escrito especialmente para ello. Para los programas destinados a los ordenadores VIC-20 y COMMODORE 64, en los que se usan frecuentemente las posibilidades gráficas que aparecen del teclado, se han sustituido los símbolos gráficos que aparecen normalmente en los listados por una serie de letras entre corchetes [] que indican la secuencia de teclas que se deben pulsar para obtener el carácter deseado. A continuación se da una tabla para aclarar la interpretación de las indicaciones entre corchetes:

[CRSRD]= Tecla cursor hacia abajo (sin SHIFT)
[CRSRU]= Tecla cursor hacia arriba (con SHIFT)
[CRSRR]= Tecla cursor a la derecha (sin SHIFT)
[CRSRL]= Tecla cursor a la izquierda (con SHIFT)
[HOME]= Tecla CLR/HOME (sin SHIFT)
[CLR]= Tecla CLR/HOME (con SHIFT)

Las indicaciones [BLK] a [YEL] corresponden a la pulsación de las teclas de 1 a 8 junto a la tecla CTRL. Lo mismo sucede con [RVSON] y [RVSOF] respecto a la tecla CTRL y las teclas 9 y 10.

El resto de las indicaciones constan de la parte COMM o SHIF seguidas de una letra, número o símbolo —por ejemplo [COMM+] o [SHIFA]—. Esto indica que para obtener el gráfico necesario en el programa deben pulsarse simultáneamente las teclas COMMODORE (la que lleva el logotipo) o una de SHIFT y la tecla indicada por la letra, el número o el símbolo, en el ejemplo anterior: COMMODORE y + o SHIFT y A, respectivamente.

En los signos gráficos además se cuenta el número de veces que aparece. Por ejemplo, [7 CRSRR] equivale a 7 pulsaciones de la tecla cursor a la derecha y [3 SPC] tres pulsaciones de la barra espaciadora.. •



¿No sería una ayuda si el directorio de un disco te dijera cómo cargar los programas? ¿Y si te recordara que un programa se conecta el joystick en el port 2, por ejemplo? ¿Y si pudieras utilizar el nombre de un programa en cinta para almacenar datos de código máquina? Claro que sería una ventaja, siempre y cuando fuese fácil de hacer.

por Doug Ferguson

La importancia del nombre



Puedes añadir tales mensajes a los directorios de tus discos mediante caracteres especiales incorporados, utilizando comandos que no necesitan complicados editores de pista y sectores para ser creados.

Para no crearte problemas al utilizar cualquiera de los siguientes comandos, utiliza un disco del que tengas una copia. Además, no utilices el programa Wedge o alguno similar, ya que no funciona con esta técnica. Supongamos que tenemos un juego en disco que se llama "TIROS", que lleva el joystick conectado al port 2. El listado del directorio sera algo parecido a esto:

37 "TIROS" PRG

Vamos a colocar la instrucción "JOY2" a la derecha del título del programa, después de cerrar las comillas. Para hacerlo, teclea los siguientes comandos en modo directo. (Pulsa la tecla Return después de cada línea).

A$ = CHR$(160)+CHR$(32)+CHR$(74)+ CHR$(79)+CHR$(89)+CHR$(50)
OPEN1,8,15,"R:TIROS"+A$+"=TIROS":CLOSE1

La unidad de discos hace en seguida el cambio necesario en

Vic-20, C-64, C-128 (modo 64)







el directorio. Para comprobarlo, entre LOAD "$", 8 seguido de LIST. En la línea del listado debe aparecer:
37 "TIROS" JOY 2 PRG
No hace falta teclear las palabras JOY2 para cargar el programa. LOAD "TIROS",8 funciona igual que si JOY2 no existiese.
Ahora explicaremos la forma de hacerlo.
Normalmente, cuando se utiliza la orden RENAME de la unidad de discos, el comando tecleado después de OPEN1,8,15 será algo parecido a "R:NOMBRENUEVO=NOMBREVIEJO".
Como cualquier otro string, el comando puede ser compuesto pieza por pieza. Esto se llama concatenación. Por ejemplo, "R:NOMBRE"+ "NUEVO"+ **"=NOMBREVIEJO"** significa lo mismo para la unidad de discos.
En el experimento "JOY2", la primera línea fija A$ igual a varios caracteres: CHR$(160) = espacio con Shift, CHR$(32) = espacio (opcional); CHR$(74), (79),(89),(50)= **los caracteres J,O,Y,2.**
Para hacer el mismo proceso al revés, repite el comando que fija A$ igual a los caracteres especiales y ejecuta esta línea:
OPEN1,8,15,"TIROS=TIROS"+A$
También puedes salvar el programa directamente, haciendo:
SAVE "TIROS"+A$
Existe gran variedad de usos para este truco. Podrías incluir las iniciales identificando al autor del programa o podrías poner el número de una versión del programa o la fecha en que se terminó.

Colocando el "coma 8"

Esto es útil a la hora de leer un programa. Basta con teclear LOAD delante el nombre del programa cuando éste aparece en el directorio.
Antes de intentar poner ",8,1" o ",8:" después de tus programas, debes saber que la unidad de discos, por algún motivo, no aceptará la coma en su forma normal, es decir, CHR$(44).
En vez de eso, tienes que usar CHR$(172) para conseguir la coma, como demostraremos a continuación para colocar ",8,1" detrás del nombre del fichero MONITOR.
A$="R:MONITOR"+CHR$(160)+CHR$(172)+ CHSR$(56)+CHR$(172)+CHR$(49)+"=MONITOR"
OPEN1,8,15,A$:CLOSE1
Para conseguir el ",8:" después de un fichero llamado TEST, realiza el siguiente cambio:
A$="R:TEST"+CHR$(160)+CHR$(172)+CHR$(56) +CHR$(58)+"=TEST"
Esta técnica resulta especialmente útil cuando tus discos contienen ficheros de programas que se cargan a través de otros programas.
Si quieres utilizar este último truco "a mano" teclea lo siguiente:
PARA ",8:" teclea:
SAVE"PRG[shift spc][comm d][comm u][shift @]"
PARA ",8,1" teclea:
SAVE"PRG[shift spc][comm d][comm u][com d][comm e]"

Trucos para cinta

La cinta tiene algunas ventajas en este sentido sobre el disco. Por ejemplo, aunque el nombre no puede tener más de 16 carácteres —igual que en disco— puede tener hasta 188 (clara contradicción, pero así es la lógica de los ordenadores).
El buffer del cassette lo conocéis todos muy bien: es el sitio en el que por lo general se meten los programas en código máquina.
En realidad su propósito es otro muy distinto, servir de almacen temporal para los datos que se van leyendo desde cinta.
Lo primero y lo último que se almacena en el buffer es el nombre del programa y las direcciones de inicial/final.
Teclea LOAD y espera a que el ordenador encuentre el nombre de algún programa. Cuando lo haga pulsa la tecla STOP —si tienes un C-64 será fácil, porque la cinta se detiene; si tienes un VIC tendrás que ser un poco rápido—.
Ahora teclea lo siguiente:
INICIO = PEEK 9829) + PEEK 9830) *256
FINAL = PEEK (831) + PEEK (832) *256
FOR I = 833 TO 849 : A$ = A$ + CHR$ (PEEK(I)) : NEXT : PRINT A$
INICIO y FINAL son las direcciones inicial y final del programa en cuestión. El nombre se almacena en A$ y la posición 828 contiene la dirección secundaria de carga (por si el programa tiene que entrar colocado en algún sitio).
Si quieres, puedes grabar un programa con un nombre más largo de 16 carácteres, pero los que pasen de este número no aparecerán en la pantalla. Sin embargo sí que aparecerán en el buffer a la hora de ser leído.
Prueba lo siguiente: coloca una rutina en c.m. a partir de la posición 850 (porque las anteriores las ocupan INICIO, FINAL y el nombre verdadero del programa) y sálvalo con:
FORI=850 TO 1023: N$ = CHR$ (PEEK (I)) : NEXT SAVE"PROGRAMA[8 SPC]"+N$

Asegúrate de que el nombre real del programa contiene 16 caracteres exactamente. A partir de ahora cada vez que leas el programa, en el buffer aparecerá el código máquina, tal y como lo grabaste.
Otros trucos más conocidos pero que siguen siendo útiles hoy en día son los del tipo:
— Poner en el nombre caracteres de control de color, borrado de pantalla, etc.
— Utilizar el nombre como "recordatorio" es decir, si un programa c.m. entra en la posición 49152 grabar el programa como "PROGRAMA 49152"

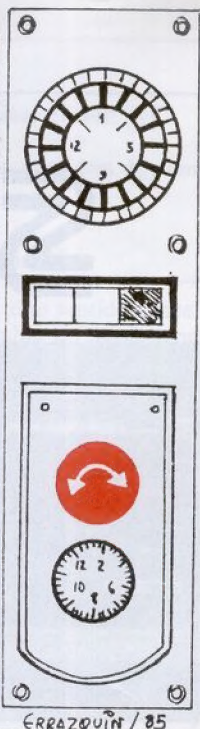




Commodore World presenta
LA IMPORTANCIA DEL NOMBRE

El formateo de pantalla en el C-64

Por James G. Cooper



¿Sabías que existen siete métodos diferentes de formatear la pantalla del C-64? Infórmate aquí de lo mejor que conviene por rapidez y velocidad.

Se pueden emplear siete métodos diferentes en el C-64 para formatear la pantalla. Los datos que quieres sacar pueden ser controlados por el cursor (arriba, abajo, izquierda y derecha); pueden ser manipulados por los comandos TAB o SPC; pueden ser dirigidos por dos métodos diferentes de escribir con Pokes; la rutina Plot del Kernal; y pueden ser leídos y "pokeados" a la pantalla carácter por carácter.

Para aquellas personas que no tengan mucha experiencia en la programación, esta cantidad de opciones puede crear problemas. Este artículo, junto con el programa, explica las ventajas y los inconvenientes de cada uno de los métodos de formatear la pantalla.

Control del Cursor (57 Jiffies)

El método más rápido de poner los datos en pantalla es mediante el uso de los controles del cursor entre las comillas de las sentencias PRINT. En el programa de prueba, este método resultaba más rápido incluso que la rutina Plot del Kernal.

Este método funciona de la siguiente manera:

```
10 PRINT"[CLR][5CRSR D][5CRSR R]
   AQUI"
```

La palabra AQUI empieza a escribirse en la posición 1229 de la memoria de pantalla. La fórmula para determinar la posición en pantalla del cursor es la siguiente:

1024 (inicial pantalla) ó XXXX (posición actual cursor) + (número de CRSR DERECHA) + (número de CRSR ABAJO * 40) — (número de CRSR IZQUIERDA) — (número de CRSR ARRIBA * 40) = posición actual del cursor.

Rutina Kernal Plot (109 Jiffies)

La rutina Kernal Plot es una rutina en lenguaje máquina que forma parte de la ROM del C-64. Se llama fácilmente con las siguientes líneas:

```
10 PRINT"[CLR]":CU=679:FORA=
   0TO8:READB
20 POKECU+A,B:NEXT:GOTO40
30 POKECU + 3,X:POKECU+1,
   Y:SYSCU:RETURN
999 DATA162,0,160,0,24,32,240,255
```

A partir de este momento, resulta muy fácil formatear la pantalla. X representa las columnas 0-39; Y representa las filas 0-24. Para escribir AQUI, empezando en la posición de memoria de pantalla 1229, se hace de la siguiente forma.

```
40 X = 5: Y = 5:GOSUB30:
   PRINT"AQUI"
```

La fórmula para formatear la pantalla, utilizando la rutina Kernal Plot, es la siguiente:

1024 (posición inicial) + número de X (posición horizontal) + número de Y * 40 (posición vertical) = posición del cursor.

Dado que la velocidad de la rutina Plot del Kernal es parecida a la del método de control del cursor, y en vista de que resulta más fácil de leer, la rutina Plot del Kernal resulta ser un método aconsejable.

Método Poke 1 (110 Jiffies)

Este método de formatear la pantalla depende de las posiciones de memoria 211 y 214 para conseguir datos del cursor y actúa de forma parecida a las rutinas de Kernal Plot.

X (columna) se introduce mediante un Poke en la posición 211, e Y (fila) se introduce mediante un Poke en la posición 214. Para escribir AQUI en la posición de memoria de pantalla 1229 se teclea lo siguiente:

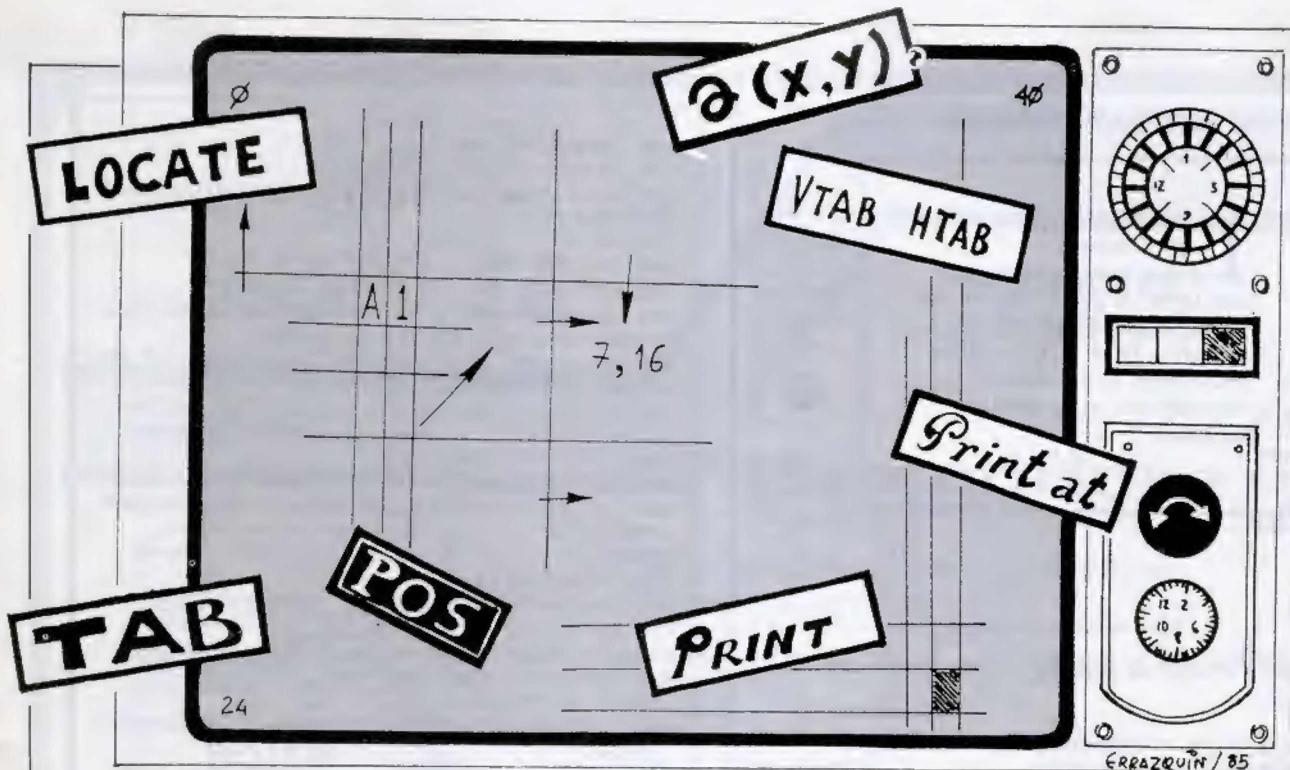
```
10 PRINT"[CLR]":GOTO40
20 PRINT"[HOME]";:IFY>0 THEN
   POKE 214,Y—1:PRINT
30 POKE211,X:RETURN
```

El comando PRINT que sigue a POKE214,Y proporciona la posición de cursor adecuada:

```
40 X=5:Y=5:GOSUB30: PRINT
   "AQUI"
```

La fórmula para formatear es la misma que la utilizada por la rutina Plot del Kernal.

Dado que este método de formatear



la pantalla solamente tarda dos segundos más que la rutina Kernal Plot en ejecutar 1.000 impresiones, también resulta más eficaz que el método de control del cursor.

Método Poke 2 (118 Jiffies)

Las posiciones de memoria 209 y 210 son la clave para este método de formatear la pantalla. Aquí de nuevo X representa la posición horizontal del cursor e Y la posición vertical. Pero aquí hay una advertencia. Hay que usar un mapa de memoria no standard para hacer los Pokes con X e Y (ver la Tabla 1.)

Las siguientes líneas de programa inicializan este método:

```
10 PRINT"[CLR]":GOTO30
20 PRINT"[HOME]":POKE209,
   PEEK(209)+X:POKE210, PEEK(210)
   +Y:RETURN
```

Ahora para escribir la palabra AQUI en la posición 1229, se utiliza la siguiente línea:

```
30 X=165:Y=0:GOSUB20:PRINT
   "AQUI"
```

La ventaja de este método de formatear la pantalla es que la pantalla no "baila" en absoluto, sea cual sea el punto inicial de la sentencia PRINT, incluso si se hace un Poke en la posición de memoria 2023. Este método de formatear la pantalla solamente se recomienda, y aún con reservas, cuando es absolutamente necesario utilizar una pantalla que no haga scroll.

TAB y SPC (253 Jiffies)

En cuestiones de velocidad, los comandos TAB y SPC no ofrecen muchas ventajas. Su tiempo de ejecución es casi cinco veces el de los controles del cursor. Pero no hay que descartarlos tan fácilmente. Estos comandos pueden ser mezclados con otros, y se presentan a una manipulación en los programas.

Resulta muy fácil formatear la palabra AQUI. Se puede utilizar cualquiera de los siguientes comandos:

```
10 PRINT"[CLR]";TAB(205)"AQUI"
10 PRINT"[CLR]";SPC(205)"AQUI"
```

La diferencia básica entre el comando TAB y el comando SPC es que TAB cuenta a partir del principio de la línea actual, mientras que SPC cuenta a partir de la posición actual del cursor. Cualquiera de estos comandos puede ser incrementado hasta 255.

Tabla 1: Los POKES no-standard para el formateo mediante el segundo sistema de POKES

Pantalla	X	Y
1024	-40	0
1064	0	0
1104	40	0
1144	80	0
1184	120	0
1224	160	0
1264	200	0
1304	-16	1
1344	24	1
1384	64	1
1424	104	1
1464	144	1
1504	184	1
1544	-32	2
1584	8	2
1624	48	2
1664	88	2
1704	128	2
1744	168	2
1784	208	2
1824	-8	3
1864	32	3
1904	72	3
1944	112	3
1984	152	3

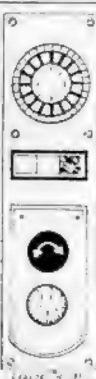
Read y Poke (508 Jiffies)

En términos generales podemos decir que este método es malo para formatear la pantalla. Tarda nueve veces más que el método más rápido en colocar los datos en pantalla y dos veces más que el método considerado hasta ahora el más lento. La palabra AQUI empieza a escribirse en la posición de memoria 1229 mediante las siguientes líneas de programa:

```
10 PRINT"[CLR]":A=1229:Z=54272:
   CC=14
20 FORB=0TO3:READC
30 POKEA + B,C:POKEA + B + Z,CC:
   NEXT
999 DATA 1,17,21,9
```

Cuando la velocidad no es el punto más importante, los comandos Read y Poke ofrecen algunas ventajas, especialmente cuando otros parecidos tienen que aparecer o volver a aparecer en la misma o diferentes posiciones de memoria.

Ahí lo tienes: siete maneras diferentes de formatear la pantalla del Commodore 64. Espero que este artículo te ayude a elegir el método más adecuado para cada uno de los programas que escribes.



Los métodos que se presentan a continuación requieren que lleves la cuenta del cursor entre las posiciones de memoria 1024 y 2023. Si no haces esto, el ordenador seguramente se te quedará colgado.

Listado Formateo de Pantalla

```
1 REM TEST - FORMATEO DE PANTALLA
2 REM POR JIM COOPER"
4 REM NEW ALBANY, INDIANA. 47150
5 PRINT"[CLR]";TAB(240);TAB(50)"ESPERA U
N MOMENTO."
6 PRINTTAB(202);"ESTE PROGRAMA TARDA 15
MINUTOS EN[7SPC]EJECUTARSE."
7 FORI=1TO5000:NEXT:BC=53280
8 DIMTI$(7)
9 REM METODO DEL CURSOR
10 TI$="000000"
20 FORA=1TO1000
30 PRINT"[CLR]"
40 PRINT"[11CRSRD][13CRSRR]CENTRO[2SPC]P
ANTALLA"
50 NEXT
60 TI$(1)=TI$
70 F=F+VAL(TI$):POKEBC,13:TI$="000000"
79 REM METODO DE LOS 'TAB'
80 FORA=1TO1000
90 PRINT"[CLR]"
100 PRINTTAB(255);TAB(213)"CENTRO[2SPC]P
ANTALLA"
110 NEXT
120 TI$(2)=TI$
130 F=F+VAL(TI$):POKEBC,10:TI$="000000"
140 FORA=1TO1000
150 PRINT"[CLR]"
160 PRINTSPC(255);SPC(198)"CENTRO[2SPC]P
ANTALLA."
170 NEXT
180 TI$(3)=TI$
190 GOTO210
199 REM METODO 'PEEK' 1
200 PRINT"[HOM]":POKE209,PEEK(209)+X:POK
E210,PEEK(210)+Y:RETURN
210 F=F+VAL(TI$):POKEBC,7:TI$="000000"
220 FORA=1TO1000
230 PRINT"[CLR]"
240 X=197:Y=1:GOSUB200:PRINT"CENTRO[2SPC
]PANTALLA."
250 NEXT
260 TI$(4)=TI$
270 GOTO290
279 REM"METODO 'PEEK' 2
280 PRINT"[HOM]":POKE214,Y:PRINT:POKE211
,X:RETURN
290 F=F+VAL(TI$):POKEBC,4:TI$="000000"
300 FORA=1TO1000
310 PRINT"[CLR]"
320 X=13:Y=11:GOSUB280:PRINT"CENTRO[2SPC
]PANTALLA."
330 NEXT
340 TI$(5)=TI$
349 REM METODO 'PLOT' DEL KERNAL
350 CU=679:POKECU,162:POKECU+1,0:POKECU+
2,160:POKECU+3,0:POKECU+4,24
360 POKECU+5,32:POKECU+6,240:POKECU+7,25
5:POKECU+8,96:GOTO380
370 POKECU+3,X:POKECU+1,Y:SYS CU:RETURN
380 F=F+VAL(TI$):POKEBC,1:TI$="000000"
390 FORA=1TO1000
400 PRINT"[CLR]"
410 X=13:Y=11:GOSUB280:PRINT"CENTRO[2SPC
]PANTALLA"
420 NEXT
430 TI$(6)=TI$
439 REM METODO 'READ' Y 'POKE'
440 S=1517:Z=54272
450 F=F+VAL(TI$):POKEBC,0:TI$="000000"
460 FORA=1TO1000:RESTORE
470 PRINT"[CLR]"
480 FORB=0TO15:READC:POKES+B,C:POKES+B+Z
,14:NEXT
490 NEXT
500 TI$(7)=TI$:POKEBC,14
510 PRINT"[CLR]":PRINT:PRINTTAB(5)"TIEMP
O";SPC(5);"METODO DE FORMATEO"
520 PRINT:PRINTTAB(5)TI$(1);SPC(6)"CONTR
OL CURSOR"
530 PRINT:PRINTTAB(5)TI$(2);SPC(6)"METOD
O 'TAB'"
540 PRINT:PRINTTAB(5)TI$(3);SPC(6)"METOD
O 'SPC'"
550 PRINT:PRINTTAB(5)TI$(4);"*";SPC(5)"M
ETODO PEEK 1"
560 PRINT:PRINTTAB(5)TI$(5);"*";SPC(5)"M
ETODO PEEK 2"
570 PRINT:PRINTTAB(5)TI$(6);"%";SPC(5)"M
ETODO PLOT KERNAL"
580 PRINT:PRINTTAB(5)TI$(7);SPC(6)"METOD
O READ Y POKE"
590 F=F+VAL(TI$)
600 F$="00"+STR$(F):G$=LEFT$(F$,2)+RIGHT
$(F$,4)
610 PRINT:PRINTTAB(5)G$;SPC(6)"TIEMPO DE
 EJECUCION"
620 PRINT:PRINTTAB(2)"*[2SPC]DESCONTAR 2
 JIFFIES POR SUBRUTINA."
630 PRINTTAB(2)"%[2SPC]DESCONTAR 3 JIFFI
ES POR SUBRUTINA."
999 DATA3,5,14,20,18,15,32,32,16,1,14,20
,1,12,12, 1
```



El mayor inconveniente del método de control del cursor para formatear la pantalla es el problema a la hora de leer el programa. Depurar y decodificar un programa, sobre todo si es de otra persona, es una actividad bastante desagradable.





Este mes hablaremos más detalladamente de los comandos de disco que se han añadido al Basic 4.5. Tanto el Basic 4.0 como el Basic 4.5 utilizan una sofisticada técnica que permite que los parámetros se introduzcan en cualquier orden. Esto es una ventaja frente al Basic 2.0 en donde, por ejemplo, el comando OPEN requiere una sintaxis exacta y ordenada:

OPEN número fichero, periférico, dirección secundaria, "nombre".

Cualquier cambio en esta sintaxis causaría un error. Por el contrario, los comandos que vienen a continuación son perfectamente válidos:

OPEN #5, "TEST"

OPEN (A$) ONU9, D0, W, #5

En los ejemplos de Basic 2.0 equivalentes a los del Basic 4.5 se supone que previamente se ha abierto el canal del disco con **OPEN 15, periférico, 15.** Según esto, los comandos de disco son los siguientes:

APPEND

APPEND reabre un fichero secuencial que ha sido cerrado y permite añadir datos al final del fichero. A veces este comando causa algunos problemas si el disco no está validado, de modo que usa COLLECT después de usar este comando. APPEND puede ir seguido de varios parámetros en cualquier orden:

1. El número de fichero (# seguido de un número o cualquier expresión numérica legal en Basic).

2. El número de drive (D seguido de un número o expresión numérica). Por defecto se toma el drive 0. Si está conectada una 1541, no hay posibilidad de referirse al drive 1.

4. Número de periférico (U seguido de un número o expresión numérica). U puede ir precedido por ON en vez de por una coma. Por defecto se toma la unidad 8.

Ejemplo:

APPEND #1, "SEQ", U9 abre el canal 1 del fichero SEQ en la unidad 9 drive 0. Todos los datos que se envíen al fichero se añadirán al final del fichero "SEQ". El equivalente en Basic 2.0 sería **OPEN 1,9,2, "0:SEQ,A"**

BACKUP

Esta instrucción no sirve de nada a los usuarios de 1541. Sólo puede usarse en unidades de discos dobles, como la MSD. Se utiliza para crear copias exactas de discos. BACKUP puede ir seguido de los siguientes parámetros:

1. Drive origen (D seguido de 0 ó 1)

C-64, C-128 (Modo 64)

BASIC 4.5

Por Robert Rockefeller

Esta es la segunda entrega del Basic 4.5, que añade todos los comandos del Basic 4.0 de Commodore y algunos más. Este mes vamos a hablar de los comandos de disco.



2. Drive destino (D seguido de 0 ó 1). El drive destino ha de ir precedido de TO en vez de por una coma.

3. Número de periférico (U u ON U seguido por un número o expresión entre 4-31).

Ejemplo:

BACKUP DO TO D1 hace una copia exacta del disco del drive 0 en el disco del drive 1 en la unidad 8. En Basic 2.0 sería **PRINT#15, "D1=0".**

CATALOG y DIRECTORY

Cualesquiera de ellos hace aparecer en la pantalla o en la impresora el directorio del disco. CATALOG puede ir seguido de cualquiera de los siguientes parámetros:

1. Nombre del fichero. Puede insertarse el nombre de un fichero detrás de CATALOG para que sólo aparezcan ciertos títulos. El nombre ha de ser una expresión alfanumérica entre comillas o una variable alfanumérica entre paréntesis.

2. Número de drive.

3. Número de periférico.

Ejemplos:

CATALOG muestra todo el directorio del drive 0 unidad 8.

CATALOG "PR*" muestra sólo los programas que comienzan por "PR".

CATALOG "T??" muestra sólo los programas de tres letras que comiencen por T.

CATALOG "*=P" ON U9 muestra sólo los ficheros de programas que estén en el drive 0 del periférico 9. El equivalente en Basic sería **LOAD "S0:*=P",9 : LIST.**

COLLECT

Este comando valida el disco para hacer un poco de "limpieza". Debe ejecutarse de vez en cuando. Puede ir seguido de los parámetros:

1. D seguido de 0 ó 1.

2. U seguido de 4-31.

Ejemplos:

COLLECT valida el drive 0 de la unidad 8.

COLLECT D1 ON U9 valida el drive 1 de la unidad 9. El equivalente Basic 2.0 sería **PRINT#15, "V0".**

CONCAT

CONCAT enlaza dos ficheros secuenciales y da como resultado uno que contiene los datos de los dos. CONCAT debe ir seguido de los siguientes parámetros:

1. Nombre del fichero origen. Un nombre entre comillas.

APPEND reabre un fichero secuencial que ha sido cerrado y permite añadir datos al final del fichero. A veces este comando causa algunos problemas si el disco no está validado, de modo que usa COLLECT después de usar este comando. APPEND puede ir seguido de varios parámetros en cualquier orden.

2. Nombre del fichero destino. El fichero origen será añadido al fichero destino. Este nombre deberá ir precedido de TO en vez de coma.

3. Número de drive origen opcional.

4. Número de drive destino opcional. Sólo para los que tengan drives dobles.

Ejemplos:

CONCAT "SEQ1" TO "SEQ2" añade SEQ1 a SEQ2 en el drive 0 de la unidad 8.

CONCAT DO, "SEQ2" TO D1, "SEQ3" añade SEQ2 del drive 0 a SEQ3 del drive 1.

Los equivalentes en Basic serían: **PRINT15,"C0:SEQ=0:SEQ,0:SEQ1"** y **PRINT#15, "C1:SEQ3=1:SEQ3,0: SEQ2"**

COPY

COPY sirve para sacar copias de ficheros o programas de un disco a otro si tienes una unidad de discos doble. Si sólo tienes una 1541, puedes copiar ficheros en el mismo disco. Puedes utilizar esto si quieres encadenar ficheros pero guardar copias de los originales. En este caso el fichero destino deberá tener un nombre distinto al del origen, por supuesto. COPY debe ir seguido por los siguientes parámetros, de los cuales dos son opcionales.

1. Drive origen.

2. Drive destino precedido por TO.

3. Nombre del fichero opcional.

4. Nombre del fichero destino. No debe estar repetido.

Ejemplos:

COPY DO TO D1 copia todo el disco del drive 0 al drive 1. Esto requiere una unidad de discos doble. Al contrario que BACKUP, COPY no reformatea el disco destino. Todos los ficheros menos los relativos son reproducidos en el drive destino. Si no hay suficiente espacio en el disco, aparecerá el mensaje "DISK FULL".

COPY D0, "TEXT" TO D0, "TEXTCOPY" crea un fichero llamado "TEXTCOPY" que es igual que "TEXT" en el drive 0 de la unidad 8.

El equivalente en Basic 2.0 sería **PRINT#15, "C1=0"** y **PRINT#15, "CO: TEXTCOPY=0:TEXT".**

DCLOSE

DCLOSE tiene el mismo efecto que CLOSE, pero tiene más opciones, DCLOSE puede ir seguido de:

1. # seguido de una expresión numérica.

2. U seguido de 4-31.

Ejemplos:

DCLOSE cierra todos los ficheros abiertos.

DCLOSE#1 cierra el fichero número 1.

DCLOSE U8 cierra todos los ficheros de la unidad 8.

DLOAD

DLOAD carga un programa Basic en la memoria. Es parecido a LOAD pero la sintaxis es diferente. Debe ir seguido de los siguientes parámetros:

1. Nombre del fichero.
2. Número de drive opcional.
3. Número de periférico opcional.

Ejemplos:

DLOAD "PROGRAMA BASIC" carga el "PROGRAMA BASIC".

DLOAD "BASIC*", D0, U9 carga el primer programa que empiece por "BASIC" en la memoria.

Los equivalentes serían **LOAD"PROGRAMA BASIC",8** y **LOAD"0:BASIC*",9.**

DOPEN

Este comando es similar a OPEN, con la sola excepción de que sólo se pueden utilizar cierto número las opciones de un OPEN normal y la sintaxis es diferente. Con DOPEN pueden leerse cualquier tipo de ficheros pero sólo pueden escribirse los secuenciales. Puede contener hasta cinco parámetros:

1. # número de fichero. Representa el número de fichero lógico. La dirección secundaria la coloca ya el comando DOPEN.
2. Un nombre de fichero. Si comienza por @ el fichero será reemplazado.
3. Número de drive opcional.
4. Número de periférico.
5. Tipo de fichero (opcional). Esto debe incluirse solamente en los ficheros de escritura. Los ficheros de lectura no necesitan esta especificación. Debe ser una W, que indica fichero secuencial abierto para escritura.

Ejemplos:

DOPEN#1, "FICHERO VIEJO" abre "FICHERO VIEJO" para lectura. Este fichero debe ser secuencial, relativo, de usuario o de programa. Será el número 1.

DOPEN#1, "NUEVO SECUENCIAL", W abre un fichero secuencial de escritura.

DOPEN#1, "@VIEJO SECUENCIAL", W abre un fichero secuencial para escritura. La arroba indica que reemplaza a uno anterior que se llamaba igual.

Los equivalentes Basic serían: **OPEN 1,8,2,"FICHERO VIEJO", OPEN 1,8,2, "NUEVO SECUENCIAL,S,W"** y **OPEN 1,8,2,"@0:VIEJO SECUENCIAL".**

COPY sirve para sacar copias de ficheros o programas de un disco a otro si tienes una unidad de discos doble. Si sólo tienes una 1541, puedes copiar ficheros en el mismo disco. Puedes utilizar esto si quieres encadenar ficheros para guardar copias de los originales. En este caso el fichero destino deberá tener un nombre distinto al del origen, por supuesto.

DS y DS$

No son nuevos comandos para disco. Son dos nuevas variables reservadas, como TI, TI$ y ST en el Basic 2.0. DS es una variable numérica que contiene el número de error del último acceso a disco. Está en el rango desde 0 (sin errores) hasta 74 ("drive not ready"). DS$ contiene la cadena de error.

El canal de error se lee cada vez que se hace referencia a la variable DS, tanto si se accede en modo directo como dentro de un programa.

Un típico modo de utilizarlas es:

1000 IF DS > 19 THEN PRINT DS$: STOP: REM ERROR DE DISCO

El equivalente Basic sería:

INPUT#15, A,B$,C,D : IF A > 19 THEN PRINT A,B$,C,D: STOP



DSAVE

Sirve para salvar un programa Basic en disco. Es similar a SAVE, pero hace falta teclear menos. DSAVE debe ir seguido de los siguientes parámetros:

1. El nombre del fichero. Como siempre, debe ser una expresión alfanumérica o una variable de cadena entre paréntesis. Si el nombre del fichero está precedido por el carácter @, se elige la opción Salvar y Reemplazar. Dejadme decir algo sobre esto: El secreto para reemplazar ficheros correctamente implica dos cosas —no dejar que los discos se llenen demasiado y validar el disco después de cada Salvar y Reemplazar, Abrir y Reemplazar o después de que se borre algún fichero—. Si no lo haces, es posible que el ordenador haga algo raro y se cargue tu programa. También conviene verificar lo que has grabado con VERIFY o echando un vistazo al directorio.
2. Número de drive opcional.
3. Número de periférico opcional.

Ejemplos:

DSAVE "PROGRAMA.BAS" graba el programa en el disco.

DSAVE "@PROGRAMA" ON U9 graba el programa en la unidad 9 reemplazando al que existía anteriormente.

Los equivalentes en Basic 2.0 serían **SAVE"0:PROGRAMA.BAS",8** y **SAVE "@0:PROGRAMA",8.**

HEADER

Sirve para formatear un disco y hacer que se pueda utilizar con la unidad de discos. Después de ejecutar el comando HEADER, aparecerá "ARE YOU SURE?" = "ESTAS SEGURO?", si lo estás, teclea "Y". HEADER debe ir seguido obligatoriamente de varios parámetros, en cualquier orden:

1. Nombre del disco. Es una cadena o una variable alfanumérica entre paréntesis.
2. Número de drive (D seguido de 0 ó 1).
3. Identificador (I seguido de dos caracteres identificadores). Este debe ser diferente para cada disco que crees. Si el identificador de un disco es el mismo que el de otro, el ordenador no leerá el BAM (mapa de disponibilidad de bloques) y leerá y escribirá ficheros de acuerdo con el BAM del otro disco sin darse cuenta.

El BAM indica al DOS qué sectores del disco están ocupados y cuáles disponibles. Si el primer disco tiene unos sectores libres pero éstos están ocupados en el segundo disco, es posible que los datos que escribas machaquen todo lo que encuentren.

Si se omite el identificador, el disco no será reformateado, sólo se borrará el directorio. El identificador continuará siendo el mismo.

4. Número de periférico opcional.

DIRECTORIO

casa de software s.a.

c/ aragón, 272, 8º, 6.ª
tel. 215 69 52 - 08007 barcelona

- Software profesional para C-64
- Con distribución productos DIGITAL RESEARCH

RADIO WATT

- ORDENADORES PERSONALES
- ACCESORIOS INFORMATICA
- COMPONENTES ELECTRONICOS
- TELECOMUNICACIONES

Paseo de Gracia 126-130
Tel. 237 11 82. 08008 BARCELONA*

EN HUELVA

Commodore
Spectrum
Nixdorf

INFORMATICA COMPUTER LOG

C/ Puerto, 6
HUELVA. Teléf.: 25 81 99

IEESA MICROTERSA

c/ Miguel Yuste, 16
Telf. 204 51 98 - Madrid

COMMODORE

ORDENADORES-PERIFERICOS-SOFTWARE
SERVICIO TECNICO

Commodore WORLD

¡¡SUSCRIBETE!!

Boletines pág. 51

COMPARE LOS PRECIOS

COMMODORE 64	54.500
DATASSETTE	10.000
FAST-TURBO MENUE	8.500
SOLO FLIGHT	3.800
COLOSSUS CHESS 2.0	2.800
ZAXXON	2.300
TOTAL	81.900

POR SOLO 59.900 Ptas.

Commodore 16	23.900 pts.
Joystick Quickshot II	2.450 ptas.
Discos RPS 1D (caja de plástico)	340 pts.
Discos RPS 2D (caja de cartón)	395 pts.
Monitor Ciagei con sonido	22.900 pts.

Oferta de Commodore 128
Consulta precios

ASTOC DATA

Apartado de Correos, 695
SANTIAGO DE COMPOSTELA
Tel. (981) 59 95 33

MICRO WORLD

HACEMOS FACIL LA INFORMATICA

- SINCLAIR • SPECTRAVIDEO
- COMMODORE • DRAGON
- AMSTRAD • APPLE
- SPERRY UNIVAC

Modesto Lafuente, 63
Telf. 253 94 54
28003 MADRID

Colombia, 39-41
Telf. 458 61 71
28016 MADRID

José Ortega y Gasset, 21
Telf. 411 28 50
28006 MADRID

Padre Damián, 18
Telf. 259 86 13
28036 MADRID

Fuencarral, 100
Telf. 221 23 62
28004 MADRID

Avda. Gaudí, 15
Telf. 256 19 14
08015 BARCELONA

Ezequiel González, 28
Telf. 43 68 65
40002 SEGOVIA

Stuart, 7
Telf. 891 70 36
ARANJUEZ (Madrid)

CREUS & INFORMATICA

COMMODORE 16, 64, 128
COMMODORE PC
PERIFÉRICOS
SOFTWARE
HARDWARE

Pide nuestro CATÁLOGO

Horta Novella 128 Tel 725 85 68 (SABADELL)



VENTAMATIC

- VEN A CONOCERNOS Somos los SUPER-ESPECIALISTAS del COMMODORE 64 y lo tenemos TODO para tu COMMODORE 64 (incluyendo lo último en accesorios y programas musicales y MIDI) SOLICITA CATALOGO COMPLETO
- VENTAMATIC c Corcega, 89, entlo 08029 BARCELONA Tel (93) 230 97 90 Metro ENTENZA Línea V Bus 41 27 15 54 66

Departamento de Envios y Venta por Correo
- VENTAMATIC Avda de Rhode 253 ROSES (Gerona) Tel (972) 25 79 20



A PUBLICATION OF CW COMMUNICATIONS

SOFTWARE ESPAÑA

Avda. de Arteijo, 19
14004 La Coruña
Teléf. 25 51 72

Especializados en software para Commodore-64 Spectrum y MSX

MICROS GARDEN SA

- ORDENADORES PERSONALES -

- Sinclair Spectrum - Plus - QL
- Spectravideo 328 y MSX
- Atari 800 XL y 600 XL
- Dragon 32 y 64
- Commodore 64
- Oric Atmos
- Amstrad
- Epson

— PERIFERICOS Y ACCESORIOS
— SOFTWARE PARA TODAS LAS MARCAS
— CURSOS DE BASIC
— GRAN SURTIDO EN LIBROS Y REVISTAS

Francisco Silvela, 19
Teléfono 401 07 27. 28028 MADRID

Ejemplos:

HEADER D0, "DISCO NUEVO", ILC formatea el disco del drive 0 de la unidad 8 con el nombre "DISCO NUEVO" y "LC" como identificador.

HEADER "NUEVO DISCO2", D0 borra el directorio del disco llamándolo "NUEVO DISCO2". El identificador sigue siendo el mismo.

En Basic 2.0 esto sería: **PRINT#15, "N0:DISCO NUEVO,LC"** y **PRINT#15, "N0:NUEVO DISCO2".**

RECORD

Este comando se usa junto con los ficheros relativos. RECORD posiciona el cabezal de lectura al principio del registro, con lo que se puede leer o escribir. Es el único comando del Basic 4.5 que tiene una sintaxis invariable. Es la siguiente: RECORD # número de fichero, registro, [byte opcional dentro del registro]. Si no se indica ningún byte opcional, se toma el número 1.

Ejemplos:

RECORD #1, 1000 posiciona el puntero en el primer byte del registro 1000.

El equivalente en Basic 2.0 sería:
PRINT#15,"P"+CHR$(5)+CHR$(1000—INT(1000/256)*256)+CHR$(1000/256)+CHR$(1).

RENAME

RENAME se utiliza, como su propio nombre indica, para renombrar ficheros. Debe ir seguido de los siguientes parámetros:

1. El nombre del fichero que quieres renombrar. Debe ser una cadena o una expresión entre paréntesis.
2. El nuevo nombre que vas a dar al fichero, precedido de TO en vez de coma.
3. Número de drive opcional.
4. Número de periférico opcional.

Ejemplos:

RENAME "VIEJO" TO "NUEVO"
RENAME D1, "VIEJO" TO "NUEVO"

Los equivalentes en basic 2.0 serían **PRINT#15, "R0:NUEVO=VIEJO"** y **PRINT#15, "R1:NUEVO=1:VIEJO".**

SCRATCH

Este comando borra uno o varios programas o ficheros del disco. Al igual que en CATALOG, DOPEN, DLOAD y APPEND, se pueden utilizar caracteres especiales en el nombre. Después de borrar un fichero, DS contiene un 1 y el número de ficheros que han sido eliminados se encuentra en la posición que generalmente ocupa el número de pista.

Por ejemplo, si hay dos ficheros borrados, DS$ mostrará "01, FILES SCRATCHED,02,00" (al igual que en HEADER, el ordenador te preguntará si estás seguro de que quieres borrar los ficheros).

El POKE hace creer al Basic que hay un programa corriendo, cuando esto no es cierto. Debes dejar unos cuantos espacios entre el POKE y el INPUT porque es donde se almacenará la variable. Si no dejas suficientes espacios, la variable borrará el INPUT y causará un "syntax error".

SCRATCH debe ir seguido de los siguientes parámetros:

1. Un nombre de fichero.
2. Un número de drive (0 ó 1).
3. Un número de periférico (4-31).

Ejemplo:

SCRATCH "PROGRAMA" (el equivalente en Basic 2.0 es **PRINT#15,"S0:PROGRAMA").**

Estos son todos los comandos de disco del Basic 4.0. Aunque el Basic 4.0 no se diseñó para ahorrar tiempo tecleando ni para ganar algo en la presentación de los listados, verás que es bastante fácil la conversión de programas de los antiguos PETs de Commodore a tu C-64.

Ahora veremos los comandos que el Basic 4.5 añade a los del Basic 4.0.



DCLEAR

Este comando inicializa el disco, obligando a la unidad a leer el BAM y el directorio. Este comando debería ser usado cuando hay dos discos con el mismo identificador y se están cambiando continuamente. Para estar seguro de que la unidad no confunde los discos, teclea DCLEAR cada vez que insertes uno. Dos parámetros opcionales pueden añadirse a este comando:

1. Número de periférico opcional.
2. Número de drive opcional.

Ejemplo:

DCLEAR (el equivalente Basic 2.0 sería **PRINT#15,"I"**).

BLOAD

Este comando se utiliza para que al cargar un programa —en lenguaje máquina o similar— se coloque en la misma posición en la que fue grabado. Debe ir seguido de los siguientes parámetros:

1. Un nombre de fichero.
2. Dirección de carga (opcional). Una P seguida de la dirección de carga. Si se omite, el programa entrará en el lugar en el que se grabó.
3. Número de periférico opcional.
4. Número de drive opcional.

Ejemplos:

BLOAD "PROGRAMA C.M." carga el programa en la dirección en que fue originalmente grabado.

BLOAD "DATOS", P$C000 carga el programa llamado DATOS a partir de la dirección $C000, 49152 en decimal.

DSAVE

Se utiliza para salvar una zona de memoria en el disco. Va seguido de estos parámetros:

1. Un nombre de fichero.
2. La zona de memoria que se va a salvar, con el formato: P (dirección inicial) TO P (dirección final).
3. Un número de drive opcional.
4. Un número de periférico.

Ejemplo:

BSAVE "PROGRAMA C.M.", P$C000 TO P$D000 graba la zona de memoria comprendida entre C000 y CFFF.

MERGE

Este comando se utiliza para mezclar dos programas Basic. Uno debe estar en el disco y el otro en la memoria. MERGE debe ir seguido de los siguientes parámetros:

1. Un nombre de fichero.
2. Un número de fichero (# seguido de 0 ó 1).
3. Un número de drive opcional.
4. Un número de periférico opcional.

He aquí un ejemplo de cómo usar el comando MERGE: primero teclea lo siguiente:

```
10 PRINT "ESTO ES UNA DEMOSTRACION"
```

20 PRINT "QUE NO SIRVE PARA NADA"
30 END

Para crear un fichero que pueda ser mezclado (o ejecutado con EXEC) abre un fichero secuencial y envía el programa a disco de la siguiente manera:

DOPEN "X.DEMO", W, #1: CMD 1: LIST

y cierra el fichero con:

PRINT#1: DCLOSE 1

teclea NEW para borrar el programa que tienes en la memoria y a continuación teclea:

5 REM ESTO ES OTRA DEMOSTRACION
15 QUE DE NUEVO NO VALE PARA NADA

Ahora teclea:

MERGE #1, "X.DEMO"

y pulsar RETURN. Lista el programa. Debería ser lo siguiente:

5 REM ESTO ES OTRA DEMOSTRACION
10 PRINT"ESTO ES UNA DEMOSTRACION"
15 QUE DE NUEVO NO VALE PARA NADA
20 PRINT"QUE NO SIRVE PARA NADA"
25 END

Por lo general, MERGE no se utilizará para esto, sino para mezclar rutinas útiles con tus propios programas. Por ejemplo, tienes una subrutina que sirve para que el usuario introduzca números. Podrías numerar este programa de tal modo que comenzara en la línea 60000 con incrementos entre líneas de una en una. Cuando mezcles esta rutina con tus programas, verás cómo se coloca al final del mismo. Es posible (y deseable) tener varias rutinas útiles listadas a disco como ASCII, ordenadas con números de línea diferentes.

RECORD posiciona el cabezal de lectura al principio del registro, con lo que se puede leer o escribir. Es el único comando del Basic 4.5 que tiene una sintaxis invariable. Es la siguiente: RECORD # número de fichero, registro, [byte opcional dentro del registro].

EXEC

Para crear ficheros para el comando EXEC, utiliza el mismo método que con MERGE. EXEC y MERGE pueden utilizar el mismo tipo de ficheros. Si has tecleado el ejemplo anterior, prueba con EXEC #1, "X.DEMO" para ver a EXEC en acción.

EXEC trabaja leyendo una línea Basic del disco y ejecutándola como si la hubieras tecleado directamente. La única diferencia es que EXEC ignora el número de línea mientras que MERGE lo utiliza. Dentro de ciertos límites, cualquier programa puede ser convertido en fichero y ejecutado con EXEC. Las limitaciones son las siguientes:

1. Sólo pueden utilizarse comandos que sean legales en modo directo. Las excepciones son INPUT, GET, INPUT# o GET#. Sin embargo, los podrás utilizar usando el siguiente truco:

POKE 58,0 :INPUT A$

El POKE hace creer al Basic que hay un programa corriendo, cuando esto no

es cierto. Debes dejar unos cuantos espacios entre el POKE y el INPUT porque es donde se almacenará la variable. Si no dejas suficientes espacios, la variable borrará el INPUT y causará un "syntax error".

2. Los bucles FOR... NEXT están permitidos, si se encuentran en la misma línea. El ejemplo 1 es legal, pero el ejemplo 2 causará un error "next without for".

Ejemplo 1

10 FOR LOOP = 1 TO 10 : POKE 850,0 : NEXT LOOP

Ejemplo 2

10 FOR LOOP = 1 TO 10 : POKE 850,0
20 NEXT LOOP

3. Los comandos READ, DATA y RESTORE no están permitidos.

4. Tampoco se pueden usar comandos GOTO, GOSUB, ON...GOTO, ON GOSUB y RETURN a menos que quieras transferir el control al programa que tengas en la memoria.

5. No se pueden utilizar comandos que abran o cierren ficheros.

HEADER. Sirve para formatear un disco y hacer que se pueda utilizar con la unidad de discos. Después de ejecutar el comando HEADER, aparecerá "ARE YOU SURE?" = "ESTAS SEGURO?", si lo estás, teclea "Y". HEADER debe ir seguido obligatoriamente de varios parámetros, en cualquier orden.

AFFIX

Utiliza este comando cuando quieras enlazar dos programas Basic. Es un poquito diferente a MERGE. Prueba el ejemplo que viene a continuación. Primero teclea NEW para borrar lo que tengas en la memoria del ordenador.

10 REM DEMO
20 REM DEMO

Sálvalo en el disco como "DEMO DE AFFIX". Teclea NEW de nuevo e introduce las siguientes líneas:

100 REM
110 REM

Ahora teclea AFFIX "DEMO DE AFFIX". Cuando mires el programa con LIST, verás lo siguiente:

100 REM
110 REM
10 REM DEMO
20 REM DEMO

AFFIX coloca el puntero de final de programa en el inicio del programa siguiente y ejecuta un DLOAD. Para que AFFIX sea totalmente efectivo necesitarás algún renumerador de los muchos que hay por ahí.

SEE

Este comando se utiliza para sacar por pantalla el contenido de un fichero secuencial. Puede servirte para ver un fichero EXEC o MERGE en caso de que te olvides de cuál es. Debe ir seguido de los siguientes parámetros:

1. Un nombre de fichero.
2. Un número de fichero lógico (# seguido de 1-255).
3. Un número de drive opcional.
4. Un número de periférico opcional.

Ejemplo:

SEE #1, "X.DEMO"

Al final de este artículo están los cargadores para los distintos comandos. Dentro de ciertos límites, puedes necesitar sólo teclear algunos comandos pero no todos. Puedes necesitar BLOAD pero no EXEC, por ejemplo.

Al igual que en el número anterior, previamente deberás haber tecleado el cargador principal (Ver listado 1 en el artículo del número 21 de Commodore World diciembre). También tendrás que teclear y ejecutar siempre los cargadores principales 1 y 2 de este artículo antes de los demás comandos, pues contienen rutinas utilizadas por todos los comandos. También puedes teclearlos todos seguidos dentro de un mismo listado (sin olvidarte los FOR...NEXT, por supuesto) para no tener que cargarlos uno por uno.

Todos los comandos que hemos visto en este artículo admiten abreviaturas, por ejemplo: CATALOG se abrevia CA[SHIFT T].

Una última observación: hemos recibido bastantes llamadas diciendo que en algunos listados que contienen datas, por ejemplo el TURBOSAVE, el ordenador se para diciendo ?ILLEGAL QUANTITY. Este error se debe a que alguno de los datas del listado está equivocado y su valor es o menor que cero o mayor que 255. Este error **no lo detecta** la suma de control, pues se produce **antes** de que el ordenador la lea. Para solucionarlo, teclead cuando se pare:

PRINT L

y el ordenador os dirá la línea en la que se ha producido el error. Si el error no está en esa misma línea, probad con la anterior. Esto es válido para todos los listados del Basic 4.5.

Más sobre Basic 4.5

El Basic 4.5 es una útil expansión del Basic que añade comandos al C-64. El secreto para cargar y ejecutar los programas que vienen a continuación es el siguiente:

1. Primero, teclea los subprogramas que te interesen. Ten en cuenta que siempre tendrás que teclear el cargador principal de Basic 4.5 (ver listado 1 del artículo del mes pasado). Si vas a utilizar algún comando de disco tendrás que teclear también los listados 1 y 2 de este artículo. Después de teclearlos grábalos y compruébalos.

2. Para utilizar el Basic 4.5 lee primero el cargador principal y ejecútalo (con RUN) antes de los demás programas.

3. A continuación, lee y ejecuta cada uno de los subprogramas que te interesen. Asegúrate de ejecutar los cargadores principales 1 y 2 que aparecen en este artículo antes de ejecutar los comandos de disco.

4. Para conectar el Basic 4.5 teclea SYS 64738. Ahora puedes leer los programas de demostración (que aparecerán en el artículo del mes que viene) o teclear tus propios programas.

NOTA: STOP/RESTORE no desconecta el nuevo Basic, pero la pulsación de RESTORE individualmente deja colgado al ordenador. Todavía no hemos encontrado una solución definitiva para esto, de momento teclead antes del SYS lo siguiente:

POKE 33388,208

el ordenador no comprobará si la tecla STOP está pulsada y bastará con pulsar RESTORE para hacer STOP/RESTORE (esto es sólo una solución provisional, si a alguien se le ocurre alguna mejor que nos la comunique).

Listado 1. Cargador principal. Debe ser leído junto con el listado 2 antes de ejecutar cualquiera de los demás comandos. DISCO 4

```
10 REM CARGADOR PRINCIPAL. DEBE SER
20 REM   LEIDO ANTES DE LOS DEMAS
30 REM       COMANDOS DE DISCO
35 :
40 L=7000
50 FORI=34927TO35677STEP7:L=L+5:S=0
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
7000 :
7005 DATA 160,0,169,0,153,215,151,848
7010 DATA 200,192,20,144,248,169,8,981
7015 DATA 141,215,151,32,121,0,208,868
7020 DATA 1,96,201,145,208,3,76,730
7025 DATA 207,136,201,85,208,3,76,916
7030 DATA 217,136,201,35,208,3,76,876
7035 DATA 211,137,201,80,208,3,76,916
7040 DATA 246,137,201,87,208,3,76,958
7045 DATA 77,137,201,76,208,3,76,778
7050 DATA 88,137,201,73,208,3,76,786
7055 DATA 225,137,201,34,208,3,76,884
7060 DATA 113,137,201,40,208,3,76,778
7065 DATA 113,137,201,68,208,3,76,806
7070 DATA 231,136,76,8,175,32,115,773
7075 DATA 0,201,85,240,3,76,8,613
7080 DATA 175,32,155,183,142,215,151,105
3
7085 DATA 162,8,32,55,137,76,36,506
7090 DATA 137,32,155,183,224,2,144,877
7095 DATA 3,76,72,178,173,219,151,872
7100 DATA 41,16,208,7,142,216,151,781
7105 DATA 162,16,208,5,142,216,151,900
7110 DATA 162,32,32,55,137,76,23,517
7115 DATA 137,32,121,0,201,164,208,863
7120 DATA 19,32,115,0,76,183,136,561
7125 DATA 32,121,0,201,164,208,6,732
7130 DATA 32,115,0,76,197,136,32,588
7135 DATA 121,0,240,13,201,145,208,928
7140 DATA 3,76,207,136,32,253,174,881
7145 DATA 76,134,136,96,160,0,44,646
7150 DATA 160,1.138,57,219,151,240,966
7155 DATA 3,76,8,175,138,25,219,644
7160 DATA 151,153,219,151,96,162,64,996
7165 DATA 32,55,137,32,115,0,76,447
7170 DATA 36,137,32,155,183,224,255,1022
7175 DATA 144,3,76,8,175,224,0,630
7180 DATA 240,249,142,226,151,162,1,1171
7185 DATA 32,55,137,76,36,137,32,505
7190 DATA 158,173,32,163,182,32,244,984
7195 DATA 180,160,0,170,173,219,151,1053
7200 DATA 41,2,240,2,160,3,138,586
7205 DATA 153,221,151,165,34,153,222,109
9
7210 DATA 151,165,35,153,223,151,132,101
0
7215 DATA 187,160,0,177,34,201,64,823
7220 DATA 208,29,224,18,176,20,166,841
7225 DATA 187,254,222,151,208,3,254,1279
7230 DATA 223,151,222,221,151,162,128,12
58
7235 DATA 32,55,137,208,9,162,22,625
7240 DATA 76,55,164,224,17,176,247,959
7245 DATA 162,2,173,219,151,41,2,750
7250 DATA 208,5,32,55,137,208,3,648
7255 DATA 32,58,137,76,10,137,32,482
7260 DATA 155,183,142,218,151,162,4,1015
7265 DATA 32,55,137,76,36,137,160,633
7270 DATA 0,32,115,0,208,1,96,452
7275 DATA 192,2,176,6,153,227,151,907
7280 DATA 200,208,240,76,36,137,32,929
7285 DATA 115,0,32,147,130,165,20,609
7290 DATA 141,229,151,165,21,141,230,107
8
7295 DATA 151,162,4,32,58,137,32,576
7300 DATA 121,0,201,164,240,3,76,805
7305 DATA 36,137,32,115,0,201,80,601
7310 DATA 240,3,76,8,175,32,115,649
7315 DATA 0.32,147,130,165,20,141,635
7320 DATA 231,151,165,21,141,232,151,109
```

```
2
7325 DATA 76,36,137,36,128,133,0,546
7330 DATA 135,128,133,130,131,0,128,785
7335 DATA 133,44,65,0,70,128,133,581
7340 DATA 132,0,86,128,0,68,129,543
7345 DATA 61,128,0,67,129,134,61,580
7350 DATA 128,133,0,67,129,134,61,652
7355 DATA 129,134,44,128,133,0,82,650
7360 DATA 128,134,61,128,133,0,83,667
7365 DATA 128,133,0,73,128,0,135,597
7370 DATA 128,133,0,128,133,0,136,658
7375 DATA 132,187,162,0,164,187,200,1032
7380 DATA 185,50,138,48,12,157,128,718
7385 DATA 3,240,3,232,208,242,142,1070
7390 DATA 127,3,96,132,187,201,128,874
7395 DATA 208,8,173,216,151,9,48,813
7400 DATA 32,89,139,201,129,208,6,804
7405 DATA 173,217,151,76,150,138,201,110
6
7410 DATA 130,208,26,173,219,151,41,948
7415 DATA 1,240,201,32,87,139,169,869
7420 DATA 76,32,89,139,32,87,139,594
7425 DATA 173,226,151,32,89,139,169,979
7430 DATA 0,201,131,208,23,173,219,955
7435 DATA 151,41,64,240,171,32,87,786
7440 DATA 139,169,83,32,89,139,32,683
7445 DATA 87,139,169,87,32,89,139,742
7450 DATA 201,132,208,20,173,227,151,111
2
7455 DATA 240,146,32,87,139,173,227,1044
7460 DATA 151,32,89,139,173,228,151,963
7465 DATA 32,89,139,201,133,208,15,817
7470 DATA 173,219,151,41,2,240,27,853
7475 DATA 32,84,139,160,0,32,47,494
7480 DATA 139,201,134,208,15,173,220,109
0
7485 DATA 151,41,2,240,8,32,84,558
7490 DATA 139,160,3,32,47,139,201,721
7495 DATA 135,208,12,173,219,151,41,939
7500 DATA 128,240,5,169,64,32,89,727
7505 DATA 139,76,121,138,32,68,139,713
7510 DATA 160,255,200,196,151,176,8,1146
7515 DATA 177,34,157,128,3,232,208,939
7520 DATA 243,169,0,96,185,222,151,1066
7525 DATA 133,34,185,223,151,133,35,894
7530 DATA 185,221,151,133,151,96,169,110
6
7535 DATA 58,44,169,44,157,128,3,603
7540 DATA 232,96,32,111,136,32,180,819
```

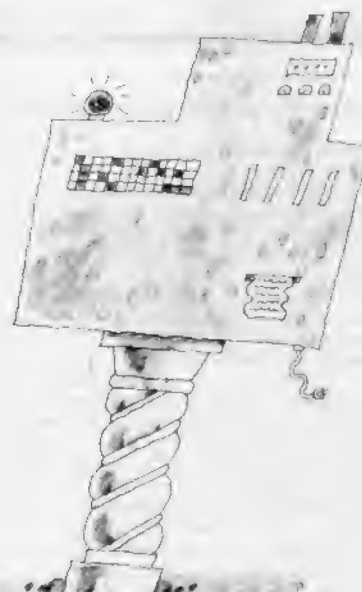
Listado 2. Segundo cargador principal. Debe ser leído junto con el listado 1 antes de ejecutar cualquiera de los demás comandos.

```
10 REM SEGUNDO CARGADOR. DEBE SER LEIDO
20 REM  JUNTO CON EL PRIMERO ANTES DE
30 REM   LOS DEMAS COMANDOS DE DISCO
35 :
40 L=8000
50 FORI=35983TO36075STEP7:L=L+5:S=0
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
90 :
95 L=8100
100 FORI=36375TO36390STEP7:L=L+5:S=0
110 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
120 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DAT
AS LINEA";L:STOP
130 NEXT
140 :
150 L=8200
160 FORI=36532TO36626STEP7:L=L+5:S=0
170 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
180 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DAT
AS LINEA";L:STOP
190 NEXT
8000 :
8005 DATA 162,5,76,55,164,169,0,631
8010 DATA 141,233,151,133,19,96,169,942
8015 DATA 229,160,6,45,219,151,240,1050
8020 DATA 8,169,0,141,233,151,76,778
8025 DATA 8,175,152,45,220,151,208,959
8030 DATA 242,96,169,2,44,169,4,726
8035 DATA 44,169,16,44,169,32,45,519
8040 DATA 219,151,240,225,96,169,2,1102
8045 DATA 44,169,4,45,220,151,240,873
8050 DATA 214,96,173,127,3,162,128,903
8055 DATA 160,3,76,189,255,169,98,950
8060 DATA 164,152,217,109,2,240,4,888
8065 DATA 136,16,248,96,24,105,1,626
8070 DATA 208,240,32,111,136,32,180,939
8100 :
8105 DATA 32,111,136,169,231,32,158,869
8110 DATA 140,160,20,32,116,138,76,682
8115 DATA 245,142,32,111,136,32,180,878
8200 :
8205 DATA 65,82,69,32,89,79,85,501
8210 DATA 32,83,85,82,69,32,40,423
8215 DATA 32,89,47,78,32,41,32,351
8220 DATA 63,32,0,165,58,201,255,774
8225 DATA 208,33,169,180,160,142,32,924
8230 DATA 30,171,169,0,133,204,32,739
8235 DATA 228,255,168,240,250,32,210,138
3
8240 DATA 255,164,207,208,252,136,132,13
54
8245 DATA 204,201,89,240,2,56,96,888
8250 DATA 24,96,173,215,151,32,177,868
8255 DATA 255,169,111,32,147,255,162,113
1
8260 DATA 0,236,127,3,176,9,189,740
8265 DATA 128,3,32,168,255,232,208,1026
8270 DATA 242,76,174,255,208,14,164,1133
```

Listado 3. Cargador para EXEC y MERGE.

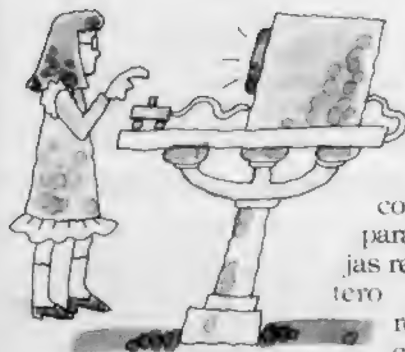
```
10 REM   CARGADOR PARA EXEC Y MERGE.
20 REM  DEBE LEERSE ANTES EL CARGADOR
30 REM           PARA DOPEN
40 L=8500
50 FORI=35801TO35946STEP7:L=L+5:S=0
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
8500 :
8505 DATA 32,43,141,162,128,142,233,881
8510 DATA 151,169,225,160,6,32,160,903
8515 DATA 140,174,218,151,134,19,32,868
8520 DATA 198,255,32,74,140,32,74,805
8525 DATA 140,76,4,140,173,214,151,898
8530 DATA 133,152,174,218,151,32,198,105
8
8535 DATA 255,160,0,44,233,151,48,891
8540 DATA 17,112,24,32,148,140,32,505
8545 DATA 204,255,173,218,151,32,195,122
8
8550 DATA 255,76,116,164,32,74,140,857
8555 DATA 176,236,201,32,208,247,32,1132
8560 DATA 74,140,201,13,240,14,153,835
8565 DATA 0,2,200,192,80,144,241,859
8570 DATA 32,148,140,76,113,165,32,706
8575 DATA 204,255,165,152,141,214,151,12
82
8580 DATA 152,170,32,202,170,76,134,936
8585 DATA 164,32,207,255,36,144,16,854
8590 DATA 6,32,148,140,76,143,140,685
8595 DATA 80,7,162,1,142,233,151,776
8600 DATA 56,96,24,96,32,43,141,488
8605 DATA 162,64,76,222,139,32,111,806
```

SE BUSCAN: VIEJOS APARATOS PENSANTES



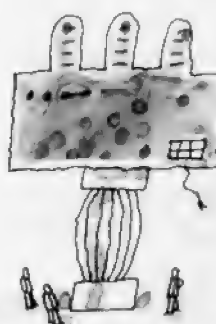
CW Communications, Computerland y El Museo de la Informática le invitan a enviarles sus viejos ordenadores, software y otros objetos relacionados con la informática, usted podría conseguir un viaje al Museo de la Informática en Boston.

Ese viejo "juguete pensante" lleno de polvo podía estar a punto de convertirse en una apreciada pieza de museo. El Museo de la Informática en Boston —un museo internacional dedicado enteramente a la informática— está buscando las mejores reliquias de la revolución del ordenador personal.



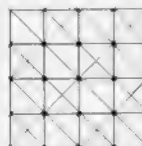
Computerland, CW Communications y el Museo de la Informática están colaborando juntos para sacar estas viejas reliquias del trastero con el fin de reunirlas para la colección del Museo de la Informática. El museo busca especialmente "kits", prototipos, programas, información, notas informativas de los primeros días de la informática. Se empleará una selección de los mejores objetos para crear una exposición sobre la evolución de los ordenadores personales y un catálogo destacando la colección del Museo. Si se acepta su envío para añadirlo a la colección del Museo, usted recibirá un catálogo especialmente encuadernado. Si el objeto que usted envía queda elegido como uno de los cinco mejores, también recibirá un viaje con todos los gastos pagados a Boston para la gran fiesta de inauguración.





Así que hay que investigar a fondo en aquellos trasteros y sótanos y contarnos lo que ha encontrado. Llame o escriba al Museo para que le mandemos la solicitud, o enviar una fotografía y descripción de sus artículos para llegar antes del 1 de marzo 1986 a: The Computer Museum, Personal Computer Competition, 300 Congress St., Museum Wharf, Boston, Massachusetts, USA 02110 (617) 426-2800, Télex: 62792318

ComputerLand





Cada envío será juzgado según unos criterios como pueden ser su importancia, por ser un objeto poco normal, su edad, y condición física. Los objetos especialmente solicitados incluyen máquinas fabricadas antes de 1980, aquellos que lleven un número de serie bajo, máquinas producidas específicamente para mercados no norteamericanos (se buscan incluso máquinas modernas que entren en esta categoría); las primeras ediciones de software de sistemas operativos, lenguajes y aplicaciones originales y producidas en cantidades importantes, por ejemplo; y fotografías, hojas de noticias, manuales y otros datos con fecha de antes de 1980. El Museo de la Informática es una institución privada sin fines lucrativos. Todas las donaciones pueden ser desgravadas de los impuestos de acuerdo con las previsiones de Hacienda de los Estados Unidos. Thinker Toys es marca registrada de George Murrow & Murrow Designs, Inc

Listado 4. Cargador para CATALOG y DIRECTORY.

```
10 REM CARGADOR PARA CATALOG, DIRECTORY
40 L=9000
50 FORI=36270TO36374STEP7:L=L+5:S=0
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
9000 :
9005 DATA 32,111,136,32,156,140,160,767
9010 DATA 0,32,116,138,32,208,140,666
9015 DATA 160,96,169,127,174,215,151,109
2
9020 DATA 32,186,255,32,192,255,162,1114
9025 DATA 127.32.198,255,32,0,142,786
9030 DATA 32,0,142,32,0.142,32,380
9035 DATA 0,142,165,197,201,60,240,1005
9040 DATA 250,201,63,208,3,32,11,768
9045 DATA 142.32,0,142,170,32,0,518
9050 DATA 142,32,205,189,32,0,142,742
9055 DATA 208,5,32,215,170,208,217,1055
9060 DATA 32,71,171,208,241,32,16,773
9065 DATA 225.168,32,183,255,41,192,1096
9070 DATA 240,10,32,204,255,169,127,1037
9075 DATA 32,195,255,104,104,152,96,938
```

Listado 5. Cargador para BSAVE Y DSAVE.

```
10 REM CARGADOR PARA BSAVE Y DSAVE
40 L=9500
50 FORI=35678TO35731STEP7:L=L+5:S=0
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
85 :
90 L=9600
100 FORI=36076TO36101STEP7:L=L+5:S=0
110 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
120 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DAT
AS LINEA";L:STOP
130 NEXT
9500 :
9505 DATA 32,111,136,32,180,140,32,663
9510 DATA 200,140,169,101,160,2,32,804
9515 DATA 160,140,160,59,32,116,138,805
9520 DATA 169,0,174,215,151,168,32,909
9525 DATA 186,255,32,208,140,173,229,122
3
9530 DATA 151,133,172,173,230,151,133,11
43
9535 DATA 173,174,231,151,172,232,151,12
84
9540 DATA 169,172,76,95,225,32,111,880
9600 :
9605 DATA 32,111,136,32,180,140,169,800
9610 DATA 101,160,6,32,160,140,162,761
9615 DATA 3,181,43,157,229,151,202,966
9620 DATA 16,248,76,110,139,32,111,732
```

Listado 6. Cargador para DLOAD.

```
10 REM CARGADOR PARA DLOAD
40 L=10000
50 FORI=36102TO36138STEP7:L=L+5:S=0
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
10000 :
10005 DATA 32,111,136,32,180,140,32,663
10010 DATA 156,140,160,63,32,116,138,805
10015 DATA 169,0,133,10,168,174,215,869
10020 DATA 151,32,186,255,32,208,140,100
4
10025 DATA 169,0,166,43,164,44,76,662
10030 DATA 117,225,32,111,136,32,180,833
```

Listado 7. Cargador para COPY, RENAME, SCRATCH y DCLEAR.

```
10 REM CARGADOR PARA COPY,RENAME,DCLEAR
20 REM Y SCRATCH. DEBE LEERSE ANTES EL
30 REM   CARGADOR QUE CONTINE HEADER
35 :
40 L=10500
50 FORI=36454TO36531STEP7:L=L+5:S=0
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
10500 :
10505 DATA 32,111,136,169,2,45,219,714
10510 DATA 151,240,3,32,197,140,169,932
10515 DATA 197,160,4,32,160,140,160,853
10520 DATA 28,76,33,142,32,111,136,558
10525 DATA 32,180,140,32,197,140,169,890
10530 DATA 229,160,4,32,160,140,160,885
10535 DATA 45,76,33,142,32,111,136,575
10540 DATA 32,180,140,32,156,140,32,712
10545 DATA 204,142,176,176,160,52,76,986
10550 DATA 33,142,32,111,136,169,231,854
10555 DATA 32,158,140,160,56,76,33,655
10560 DATA 142,65,82,69,32,89,79,558
```

Listado 8. Cargador para DOPEN, APPEND y SEE.

```
10 REM CARGADOR PARA DOPEN,APPEND Y SEE
40 L=11000
50 FORI=36139TO36270STEP7:L=L+5:S=0
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
11000 :
11005 DATA 32,111,136,32,180,140,32,663
11010 DATA 183,140,162,96,169,1,45,796
11015 DATA 219,151,208,1,162,33,138,912
11020 DATA 160,6,32,160,140,160,4,662
11025 DATA 32,116,138,32,208,140,32,698
11030 DATA 218,140,168,173,218,151,174,1
242
11035 DATA 215,151,32,186,255,76,193,110
8
11040 DATA 225,32,111,136,32,180,140,856
11045 DATA 32,183,140,169,225,160,6,915
11050 DATA 32,160,140,160,10,76,71,649
11055 DATA 141,32,43,141,169,225,160,911
11060 DATA 6,32,160,140,174,218,151,881
11065 DATA 32,198,255,32,44,168,32,761
11070 DATA 18,225,168,32,183,255,208,108
9
11075 DATA 23,152,201,13,240,12,201,842
11080 DATA 160,176,8,201,32,144,231,952
11085 DATA 201,128,176,227,32,71,171,100
6
11090 DATA 76,130,141,32,204,255,173,101
1
11095 DATA 218,151,76,195,255,32,111,103
8
```

LISTADO 9. Cargador para CONCAT, HEADER y BACKUP.

```
10 REM    CARGADOR PARA CONCAT,HEADER
20 REM              Y BACKUP
40 L=11500
50 FORI=36391TO36454STEP7:L=L+5:S=0
```

```
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
11500 :
11505 DATA 32,111,136,32,180,140,32,663
11510 DATA 197,140,169,197,160,4,32,899
11515 DATA 160,140,160,35,76,33,142,746
11520 DATA 32,111,136,32,180,140,32,663
11525 DATA 186,140,32,156,140,32,204,890
11530 DATA 142,176,5,160,15,76,33,607
11535 DATA 142,96,32,111,136,32,186,735
11540 DATA 140,32,189,140,169,199,32,901
11545 DATA 158,140,160,23,76,33,142,732
11550 DATA 32,111,136,169,2,45,219,714
```

Listado 10. Cargador para DCLOSE.

```
10 REM      CARGADOR PARA DCLOSE
40 L=12000
50 FORI=36627TO36689STEP7:L=L+5:S=0
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
12000 :
12005 DATA 208,14,164,152,240,9,185,972
12010 DATA 88,2,32,195,255,76,21,669
12015 DATA 143,96,32,111,136,169,243,930
12020 DATA 160,6,32,160,140,169,4,671
12025 DATA 45,219,151,240,6,173,218,1052
12030 DATA 151,76,195,255,164,152,200,11
93
12035 DATA 136,240,17,185,98,2,205,883
12040 DATA 215,151,208,245,185,88,2,1094
12045 DATA 32,195,255,76,58,143,96,855
```

Listado 11. Cargador para RECORD.

```
10 REM      CARGADOR PARA RECORD
40 L=12500
50 FORI=36690TO36779STEP7:L=L+5:S=0
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
```

```
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
12500 :
12505 DATA 169,35,32,255,174,169,1,835
12510 DATA 141,132,3,32,158,183,142,791
12515 DATA 218,151,32,253,174,32,147,100
7
12520 DATA 130,165,20,141,130,3,165,754
12525 DATA 21,141,131,3,32,121,0,449
12530 DATA 240,9,32,253,174,32,158,898
12535 DATA 183,142,132,3,164,152,173,949
12540 DATA 218,151,136,16,5,162,3.691
12545 DATA 76,55,164,217,89,2,208,811
12550 DATA 243,185,99,2,141,215,151,1036
12555 DATA 185,109,2,141,129,3,169,738
12560 DATA 5,141,127,3,169,80,141,666
12565 DATA 128,3,76,245,142,162,1,757
```

Listado 12. Cargador para BLOAD y AFFIX.

```
10 REM   CARGADOR PARA BLOAD Y AFFIX
40 L=13000
50 FORI=35732TO35800STEP7:L=L+5:S=0
60 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
70 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DATA
S LINEA";L:STOP
80 NEXT
85 :
90 L=13500
100 FORI=35946TO35982STEP7:L=L+5:S=0
110 FORJ=0TO6:READA:POKEI+J,A:S=S+A:NEXT
120 READSC:IFS<>SCTHENPRINT"ERROR EN DAT
AS LINEA";L:STOP
130 NEXT
13000 :
13005 DATA 32,111,136,32,180,140,169,800
13010 DATA 229,160,2,32,160,140,160,883
13015 DATA 63,32,116,138,160,1,169,679
13020 DATA 0,133,10,174,230,151,240,938
13025 DATA 2,160,0,174,215,151,32,734
13030 DATA 186,255,32,208,140,169,0,990
13035 DATA 174,229,151,172,230,151,32,11 39
13040 DATA 213,255,144,3,76,249,224,1164
13045 DATA 32,183,255,41,191,240,5,947
13050 DATA 162,29,76,55,164,96,32,614
13500 :
13505 DATA 32,111,136,32,180,140,32,663
13510 DATA 156,140,165,45,56,233,2,797
13515 DATA 141,229,151,165,46,233,0,965
13520 DATA 141,230,151,32,161,139,134,98 8
13525 DATA 45,132,46,32,51,165,76,547
13530 DATA 96,166,162,5,76,55,164,724
```

Clave para interpretar los listados

Todos los listados que se publican en esta Revista han sido ejecutados en el modelo correspondiente de la gama de ordenadores COMMODORE. Para facilitar la edición de los mismos en la Revista y para mejorar su legibilidad por parte del usuario, se les ha sometido a ciertas modificaciones mediante un programa escrito especialmente para ello. Para los programas destinados a los ordenadores VIC-20 y COMMODORE 64, en los que se usan frecuentemente las posibilidades gráficas que aparecen del teclado, se han sustituido los símbolos gráficos que aparecen normalmente en los listados por una serie de letras entre corchetes [] que indican la secuencia de teclas que se deben pulsar para obtener el carácter deseado. A continuación se da una tabla para aclarar la interpretación de las indicaciones entre corchetes:

[CRSRD]= Tecla cursor hacia abajo (sin SHIFT)
[CRSRU]= Tecla cursor hacia arriba (con SHIFT)
[CRSRR]= Tecla cursor a la derecha (sin SHIFT)
[CRSRL]= Tecla cursor a la izquierda (con SHIFT)
[HOME]= Tecla CLR/HOME (sin SHIFT)
[CLR]= Tecla CLR/HOME (con SHIFT)

Las indicaciones [BLK] a [YEL] corresponden a la pulsación de las teclas de 1 a 8 junto a la tecla CTRL. Lo mismo sucede con [RVSON] y [RVSOF] respecto a la tecla CTRL y las teclas 9 y 10.

El resto de las indicaciones constan de la parte COMM o SHIF seguidas de una letra, número o símbolo —por ejemplo [COMM+] o [SHIFA]—. Esto indica que para obtener el gráfico necesario en el programa deben pulsarse simultáneamente las teclas COMMODORE (la que lleva el logotipo) o una de SHIFT y la tecla indicada por la letra, el número o el símbolo, en el ejemplo anterior: COMMODORE y + o SHIFT y A, respectivamente.

En los signos gráficos además se cuenta el número de veces que aparece. Por ejemplo, [7 CRSRR] equivale a 7 pulsaciones de la tecla cursor a la derecha y [3 SPC] tres pulsaciones de la barra espaciadora. •

Harry Dinamita

Por Frode Graff

El pobre Harry Dinamita tiene mucho trabajo últimamente: sus enemigos del Rancho MacMalos han decidido dinamitar su casa. ¿Podrá Harry sobrevivir?



Este juego es para el Vic-20 sin expansión. Sólo hay que teclear los dos listados que aparecen a continuación y comenzar a jugar.

Carga la primera parte y ejecútala. Después de que veas la presentación puedes pulsar F1 para leer la segunda parte.

Cuando estés en la pantalla de juego verás varias cosas: En primer lugar a Harry Dinamita. Tienes que hacerle llegar hasta la dinamita (que está en la parte izquierda de la pantalla), cogerla y sumergirla en la pila de agua que está en la parte derecha.

En el camino hay varios obstáculos que se deben evitar: Las piedras y los coyotes del desierto.

Los temibles Coyotes del Desierto siempre atacan a las personas, por lo que Harry tendrá que esmerarse en evitar encontrarse con ellos en su camino.

Las piedras, por el contrario, sólo son peligrosas cuando se va cargando con dinamita, es decir cuando Harry se mueve de izquierda a derecha.

La puntuación aumenta cada vez que Harry logra desactivar un cartucho, pero va disminuyendo poco a poco según transcurre el tiempo. El tiempo para llevar el cartucho hasta el agua no está limitado, pero cuanto más tarde se llegue, menos puntos se consiguen.

Vic-20 sin expansión

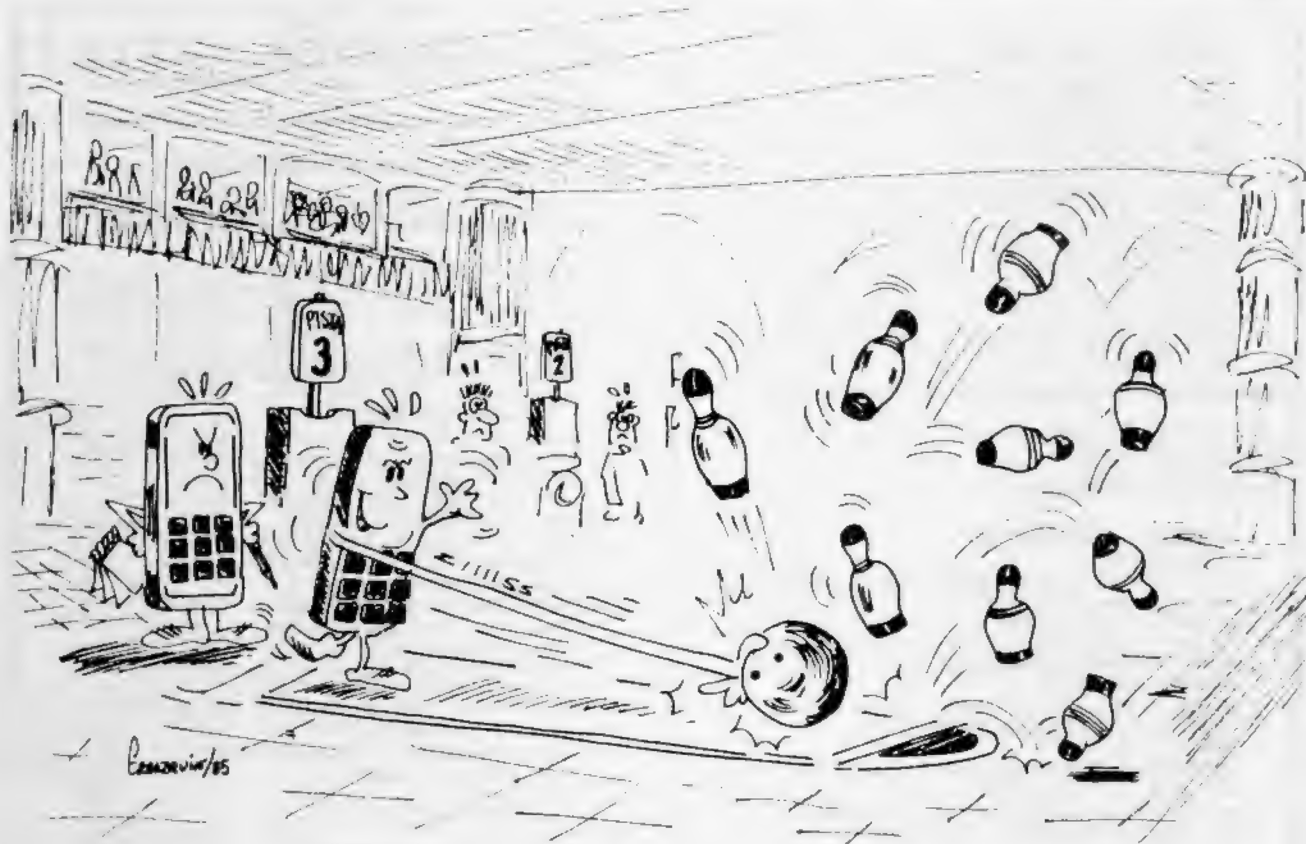
HARRY DINAMITA
listado 1 Vic-20 sin expansión

```
10 POKE56,28:POKE52,28
20 POKE36879,174
30 PRINT"[CLR][3CRSRD][3CRSRR]COMMODORE
WORLD"
40 PRINT"[2CRSRD][5CRSRR]PRESENTA..."
50 FORA=7168TO7679
60 READB
70 POKEA,B
80 NEXT
100 POKE36869,255:POKE36879,157
110 PRINT"[CLR][BLK]CCC HARRY DINAMITA C
CC"
120 PRINT"[3CRSRR]BEF[RVSON] FRODE GRAFF
"
125 PRINT"[3CRSRR]B[RVSON] COMMODORE WOR
LD"
130 PRINT"[RVSON][2CRSRD][BLU] APAGA LA
DINAMITA[4SPC][CRSRD] UTILIZANDO EL AGUA
"
140 PRINT"[RVSON][CRSRD] ANTES DE QUE EX
PLOTE![CRSRD] TEN CIUDADO CON LAS[CRSRD]
[3SPC]PIEDRAS Y LOS"
150 PRINT"[RVSON][CRSRD] COYOTES DEL DES
IERTO!"
160 PRINT"[CRSRD][RVSON][4SPC]PULSA [RVS
OFF]GU
180 IFPEEK(197)<>39THEN180
190 PRINT"[CLR][BLK]CCC HARRY DINAMITA C
CC"
200 PRINT"[CRSRD][RVSON] TUS ENEMIGOS SO
N:[5SPC][CRSRD]LOS COYOTES:[10SPC]TE ATA
CARAN SIEMPRE.
210 PRINT"[RVSON] TEN MUCHO CUIDADO[5SPC
]CON ELLOS!!
220 PRINT"[RVSON][CRSRD] LAS PIEDRAS:[10
SPC]SOLO SON PELIGROSAS[3SPC]CUANDO LLEV
AS"
230 PRINT"[RVSON] DINAMITA."
240 PRINT"[BLU][CRSRD] Q [RVSON]Y[RVSOFF
] S [RVSON] =HARRY
250 PRINT"[CRSRD] C[6SPC][RVSON]=COYOTE
260 PRINT"[CRSRD][RED] Z[6SPC][RVSON][BL
U]=PIEDRA
265 PRINT"[CRSRD][RVSON][4SPC]PULSA[RVSO
FF] GU
270 FORI=1TO900:NEXT
280 IFPEEK(197)<>39THEN280
290 PRINT"[CLR]":POKE36879,27:POKE36869,
240
300 IF(PEEK(37151)AND64)=64THENPRINT"PRE
SS PLAY ON TAPE":POKE646,RND(1)*8:GOTO30
0
310 PRINT"[CLR][BLU]****** LOADING *****
**[WHT]"
320 POKE198,5:POKE631,78:POKE632,69:POKE
633,87:POKE634,13:POKE635,131
1000 DATA,,,,,,,
1010 DATA56,24,44,70,126,70,70,239
1020 DATA60,66,153,161,161,153,66,60
1030 DATA16,84,56,56,124,84,84,
1040 DATA248,108,102,102,102,102,108,248
1050 DATA19,21,53,21,19,17,17,17
1060 DATA37,85,85,39,81,81,81,33
1070 DATA127,247,235,239,199,239,239,127
1080 DATA247,98,98,126,98,98,98,247
1090 DATA60,24,24,24,24,24,24,60
1100 DATA68,170,136,72,40,170,68,
1110 DATA76,170,170,172,172,170,74,
1120 DATA224,128,136,192,136,128,224,
1130 DATA227,118,106,98,98,98,98,247
1140 DATA238,100,116,124,92,76,68,238
1150 DATA169,170,170,234,170,170,169,
1160 DATA148,84,20,28,212,84,148,
1170 DATA6,6,50,62,54,5,9,27
1180 DATA252,102,102,124,120,108,102,247
1190 DATA96,96,76,124,108,160,144,216
1200 DATA126,90,24,24,24,24,24,60
1210 DATA248,220,156,220,220,220,220,248
1220 DATA64,64,96,96,97,243,242,255
1230 DATA,24,48,240,224,224,192,192
1250 DATA255,255,255,255,254,252,248,240
1260 DATA231,66,36,24,24,24,24,60
1270 DATA24,56,56,104,124,124,126,255
1280 DATA30,48,80,124,80,80,94,
1290 DATA26,36,24,90,82,36,88,
1300 DATA56,40,124,68,124,68,68,
1310 DATA255,31,7,1,,,,
1320 DATA255,255,255,255,172,63,31,15
1330 DATA,,,,,,,
1340 DATA255,248,224,128,,,,
1350 DATA,,,,,,,
1360 DATA240,224,224,192,192,128,128,128
1370 DATA,,,,128,224,248,255
1380 DATA240,248,252,254,255,255,255,255
1390 DATA128,128,128,192,192,224,224,240
1400 DATA,,,,1,7,31,255
1410 DATA15,31,63,127,255,255,255,255
1420 DATA1,1,1,3,3,7,7,15
1430 DATA,253,127,31,7,1,3,3
1440 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
1450 DATA158,252,240,224,128,192,224,240
1460 DATA7,7,15,15,30,28,24,48
1470 DATA255,255,189,60,56,48,48,32
1480 DATA240,248,252,60,14,7,,
1485 REMTALL
```

```
1490 DATA48,120,204,204,204,204,120,48
1500 DATA,56,24,24,24,24,24,60
1510 DATA120,252,204,28,120,224,252,252
1520 DATA120,252,140,24,12,140,252,120
1530 DATA12,28,44,76,126,126,12,30
1540 DATA252,252,192,248,12,12,252,120
1550 DATA120,252,192,248,252,204,252,120
1560 DATA252,252,140,24,48,48,48,48
1570 DATA120,252,204,120,204,204,252,120
1580 DATA120,252,204,252,124,12,252,120
1590 DATA6,9,16,16,8,8,24,60
1600 DATA60,60,60,60,60,60,60,60
1610 DATA15,7,7,3,3,1,1,1
1620 DATA126,255,255,255,255,255,255,255
1630 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
1640 DATA255,255,255,255,255,255,255,126
```

HARRY DINAMITA
listado 2 Vic-20 sin expansión

```
0 POKE56,28:POKE52,28
1 PRINT"[CLR]"
10 POKE36869,255:POKE36879,24:POKE36878,
5:POKE37154,127
15 B=1:C=8164:D=38884:F=0:H=0:M=0:X=0
20 Y$="[HOM][6CRSRD][WHT] [GRN][CRSRL][C
RSRD]:[CRSRL][CRSRD];[CRSRL][CRSRD];[CRS
RL][13CRSRD]"
25 Z$="[HOM][WHT]X[CRSRD][CRSRL]*[CRSRU]
![18CRSRR]↑←[CRSRD][CRSRL]<"
30 PRINTZ$
35 POKE8142,38:POKE38862,0:POKE8164,37:P
OKE38884,0:POKE8165,36:POKE38885,0
40 POKE8163,41:POKE38883,0:POKE8185,40:P
OKE38905,0:POKE8184,39:POKE38904,0
45 GOSUB75
50 PRINT"[HOM][2CRSRD][3CRSRR][BLU]HARRY
[2SPC]DINAMITA"
55 PRINT"[HOM][3CRSRD][3CRSRR]@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@":FORI=0TO500:NEXT
60 IFPEEK(197)=39THEN90
65 PRINT"[HOM][3CRSRD][3CRSRR]BEF[RVSON]
 FRODE GRAFF":RT=RT+1:IFRT=10THEN2500
70 PRINT"[HOM][RED][2CRSRD][3CRSRR]@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@":FORI=0TO500:NEXT:GOTO50
75 PRINT"[HOM][RED][6CRSRD][6CRSRR]JKL"I
NT(SC)
80 PRINT"[HOM][6CRSRD][6CRSRR]JKL"INT(HG
)
85 PRINT"[RVSON][2CRSRD][6CRSRR]PULSA [R
VSOFF]GU [RVSON][CRSRL]":RETURN
90 SC=0:X=0:RT=0
95 PRINT"[CLR]":POKE36879,237:A=8097:Q=8
097:F=0:H=0:W=0:G=0:POKE36878,5:S1=0:POK
E36877,0
100 PRINTY$
105 IFSC>0THENSC=SC-.1
110 PRINT"[HOM][WHT][2SPC]JKL[YEL]"INT(S
C),"[3SPC]"S1:FORJ=0TO2+(SQR(SC))/5
120 E=RND(1)*20+1:S=RND(1)*2
130 POKEC+E,3+INT(S)*23:POKED+E,INT(S)*2
:NEXTJ
135 IFW=1ANDS1>0THENS1=S1-1
140 P=PEEK(197):JS=PEEK(37151)
150 IFP=13OR(JSAND4)=0THENH=H-1
160 IFP=21OR(JSAND16)=0THENF=F-1:G=0
170 IFP=37OR(JSAND8)=0THENH=H+1
180 IFP=22OR(PEEK(37152)AND128)=0THENF=F
+1:G=2
200 IFH>4THENH=4
210 IFF<-21THENF=-21
220 IFF>0THENF=0
230 IFH<-16THENH=-16
240 POKEQ-22,0
250 Q=A+F+H*22
260 IFPEEK(Q)=3THEN1000
265 IFPEEK(Q)=26ANDW=1THEN1000
270 POKEQ,17+G:POKE30720+Q,7
280 POKE7987,0:POKE8009,61:POKE8031,62:P
OKE8053,63
300 POKE36874,134
390 POKE38729,6:POKE38751,6:POKE38773,6
400 IFF=-21ANDH<-9ANDH>-13ANDW=0THENGOSU
B2000
410 IFF=0ANDH<-2ANDH>-6ANDW=1THENGOSUB30
00
500 POKE36874,252:POKE36874,0
590 GOTO100
1000 POKEQ,43:POKEQ-1,42:POKEQ-21,23:POK
EQ-22,22:POKEQ-23,0:POKEQ+1,44:POKEQ+21,
44
1005 POKEQ+22,46:POKEQ+23,47
1010 POKE30720+Q,2:POKE30720+Q-1,2:POKE3
0720+Q-21,2:POKE30720+Q-22,2:POKE30720+Q
-23,2
1015 POKE30720+Q+1,2:POKE30720+Q+21,2:PO
KE30720+Q+22,2:POKE30720+Q+23,2
1025 T=1
1030 FORI=15TO0STEP-0.40
1035 T=-T
1040 POKE36879,109+T*61.5:POKE36878,I:PO
KE36877,140+RND(1)*20
1050 POKE36865,32+RND(1)*2:NEXT
1060 X=X+1:IFX=4THEN1150
1070 :POKE36879,8:POKE36869,240:POKE3687
7,0:PRINT"[CLR]TE QUEDAN"4-X"VIDAS"
1080 FORI=1TO2500:NEXT
1090 POKE36869,255:GOTO95
1150 IFSC>HGTHENGOSUB1300
1200 PRINT"[CLR]":POKE36877,0:GOTO10
1300 POKE36877,0:POKE36879,124:PRINT"[CL
R][WHT][6SPC]JKL[RED]"INT(SC)
1305 PRINT"[CRSRD][BLK]CCC [RVSON]NUEVO
RECORD! [RVSOFF]CCC"
1310 POKE36878,15:FORI=255TO171STEP-1
1320 POKE36875,I
1330 NEXTI
1360 POKE36875,0
1370 HG=SC
1380 FORI=1TO2000:NEXT
1390 RETURN
2000 S1=100
2010 FORI=15TO0STEP-1
2020 POKE36878,I
2030 FORJ=135TO240STEP15
2040 POKE36876,J
2050 NEXTJ,I
2060 POKE36876,0
2070 POKE36878,5
2080 G=2:W=1
2090 RETURN
2500 PRINT"[CLR][YEL][3SPC]HARRY DINAMIT
A"
2505 POKE36879,237:PRINT"[CRSRD] [YEL]Q
[BLU][RVSON]&[RVSOFF] [YEL]S [BLU][RVSON
]=HARRY
2510 PRINT"[BLK][CRSRD][3SPC]C[3SPC][BLU
][RVSON]=COYOTE
2520 PRINT"[RED][CRSRD][3SPC]Z[3SPC][BLU
][RVSON]=PIEDRA
2530 PRINT"[GRN][CRSRD][3SPC]:[CRSRD][CR
SRL];[CRSRD][CRSRL];[3SPC][RVSON][BLU][C
RSRU]=DINAMITA
2540 PRINT"[BLU][CRSRD][CRSRD][3SPC]=[CR
SRD][CRSRL]>[CRSRD][CRSRL]?[3SPC][RVSON]
[BLU][CRSRU]=AGUA"
2550 PRINT"[RVSON][2CRSRD] USA EL JOYSTI
CK O[5SPC][CRSRD]LAS TECLAS (P L . ;)"
2560 PRINT"[CRSRD][RVSON][RED][5SPC]PULS
A [RVSOFF][BLK]GU"
2570 FORI=1TO1500
2580 IFPEEK(197)=39THEN90
2590 NEXTI
2600 RT=0:POKE36879,24:PRINT"[CLR]":GOTO
30
3000 W=0:POKE36878,15:POKE36874,0
3020 FORI=1TOS1
3030 POKE36875,230:POKE36878,15:PRINT"[H
OM][WHT][2SPC]JKL[YEL]"INT(SC+1),"[3SPC]
"S1-I"[CRSRL] ":POKE36878,0
3035 NEXTI:POKE36875,0
3040 POKE36878,5
3050 SC=SC+S1:S1=0
3060 RETURN
```



Todos preparados: calzaos las zapatillas de deporte, disparad con fuerza y con un poco de habilidad lograréis vencer a vuestros amigos jugando a los bolos.

¡STRIKE!

Los que tengan un Vic-20 ya pueden jugar a los bolos sin necesidad de salir de casa. Sólo tiene que teclear el listado que aparece al final de este artículo.

En este juego pueden participar de uno a tres jugadores. Después de introducir los nombres de los participantes, en la pantalla aparecerá la hoja en la que se contabilizan los puntos y en la parte inferior del monitor la pista, con los bolos situados a la derecha.

Para lanzar la bola basta con pulsar una tecla, eso sí, hay que apuntar con habilidad, pues se mueve de arriba a abajo a gran velocidad. El secreto para conseguir un "strike" como los grandes campeones está en disparar en el momento justo.

Una partida se compone de diez lanzamientos, divididos en dos tandas. Si en el primer lanzamiento derribas todos los bolos, harás un "strike" (señalado como "X" en el marcador) y el turno será para el siguiente jugador o para ti mismo si juegas solo. Si no los derribas todos tendrás una segunda oportunidad.

La última jugada (la décima) es un tanto especial. Si haces "strike" en el primer o segundo lanzamiento dispondrás de uno tercero y definitivo antes de acabar la partida. El ordenador se encargará de decirte en esta última jugada lo que debes hacer. ¡La mayoría de las veces es una jugada decisiva!

Vic-20 sin expansión.

Listado BOLERA
Vic-20 sin expansión

```
1000 POKE36878,15:L(1)=7747:L(2)=7791:L(
3)=7835:C$(1)="[HOM][10CRSRD][6CRSRR]"
1010 C$(2)=C$(1)+"[11CRSRR]":C$(3)=C$(1)
+"[CRSRD]":C$=C$(1)
1020 SC=36879:CO=30720:V1=36876:SC(1)=15
2:SC(2)=10:SC(3)=126
1030 POKESC,27
1040 PRINT"[CLR][BLU]"C$"[5CRSRU][CRSRR]
-BOLERA-"
1050 PRINT"[5CRSRD] JUGADORES (1-3)?"
1060 GETA$:A=VAL(A$):IFA<1ORA>3THEN1060
1070 X$="NOMBRE JUGADORES":IF A=1 THEN X
$="NOMBRE JUGADOR"
1080 PRINT"[CLR][CRSRD]INTRODUCE ";X$
1090 FORX=1TOA
1100 PRINT"[CRSRD]NUMERO"X":";
1110 INPUTA$(X)
1120 A$(X)=LEFT$(A$(X),5):NEXT
```

```
1130 PRINT"[CLR][CRSRU][RVSON] [BLU]1 2
3 4 5 6 7 8 9 10 [RVSOFF][PUR] ";:FORX=1
TO10:PRINT"[RVSON]1[RVSOFF]2";:NEXT
1140 PRINT"[RVSON]3[RVSOFF]";
1150 PRINT"[BLU] [21SHIFTD] [CRSRD][21SH
IFTD]":ON-(A=1)GOTO1180
1160 PRINT" [21SHIFTD]":ON-(A=2)GOTO1180
1170 PRINT" [21SHIFTD]
1180 PRINTLEFT$(C$,11)+A$(1)":"
1190 IFA>1THENPRINTTAB(10)+"[CRSRR][CRSR
U]"+A$(2)":"
1200 IFA>2THENPRINTA$(3)":"
1210 PRINTLEFT$(C$,11)"[2CRSRD][BLU][21S
HIFTF][CRSRD][CRSRR][8CRSRD][21SHIFTE][2
CRSRU]
1220 FORQ=9TO10
1230 FORZ9=1TOA:POKESC,SC(Z9)
1240 FORX=1TO10:READV:POKEV,81:POKEV+CO,
6:NEXT:RESTORE
1250 J=0:G=0
1260 GOSUB1540:GOSUB1570:P=L(Z9):GOSUB17
70:L(Z9)=P
1270 GOSUB1830
1280 ON -(L(Z9)/2=INT(L(Z9)/2))GOTO1250
1290 IF(PEEK(L(Z9)-1)=47ANDQ=10)=0THEN13
90
1300 PRINTLEFT$(C$,11)+"[7CRSRD]"+A$(Z9)
+", INTENTA"
1310 PRINT"EL STRIKE!"
1315 FORT=1TO3000:NEXT
1320 PRINTLEFT$(C$,11)+"[7CRSRD]"+"[20SP
C]"
1330 PRINT"[10SPC]"
1340 FORX=1TO10:READV:POKEV,81:POKEV+CO,
6:NEXT:RESTORE
1350 J=0:GOSUB1540:GOSUB1570:T(Z9)=T(Z9)
+J:PRINTC$(Z9);T(Z9)
1360 K=J+48:IFJ+PEEK(L(Z9)-1)-224=10THEN
K=47
1370 IFK=58THENK=152
1380 POKEL(Z9),K:POKEL(Z9)+CO,4:GOTO1520
1390 U=0:IF(PEEK(L(Z9)-2)=152ANDQ=10)=0T
HEN1520
1400 PRINTLEFT$(C$,11)+"[7CRSRD]"+A$(Z9)
+", MUY BIEN"
1410 PRINT"STRIKE!!"
1420 FORX=1TO3000:NEXT
1430 PRINTLEFT$(C$,11)+"[7CRSRD]"+"[21SP
C]"
1440 PRINT"[8SPC]"
1450 L(Z9)=L(Z9)-1
1460 FORX=1TO10:READV:POKEV,81:POKEV+CO,
6:NEXT:RESTORE
1470 J=0:GOSUB1540:GOSUB1570:T(Z9)=T(Z9)
+J:PRINTC$(Z9);T(Z9)
1480 K=J+176:IFK=186THENK=152
1490 POKEL(Z9),K:POKEL(Z9)+CO,4:L(Z9)=L(
Z9)+1
1500 IFPEEK(L(Z9)-1)=152THENFORX=1TO10:R
EADV:POKEV,81:POKEV+CO,6:NEXT:RESTORE
1510 U=U+1:ONUGOTO1470,1520
1520 NEXTZ9:NEXTQ
1530 GOTO1700
1540 N=8123:I=22
1550 POKEN,32:N=N+I:IFN<7988ORN>8124THEN
I=-I
1560 POKEN+30720,0-(PEEK(SC)=10):POKEN,8
1:GETA$:ON-(A$="")GOTO1550:RETURN
1570 N=N+1:GETA$
1580 IFPEEK(N)<>81THEN1650
1590 Q2=N:GOSUB1680
1600 POKEV1,150:POKEN-1,32:POKEN+CO,0-(P
EEK(SC)=10):POKEN,81:POKEV1,0
1610 FORW=1TO3
1620 IFPEEK(N-21*W)=81THENQ2=N-21*W:GOSU
B1680
1630 IFPEEK(N+23*W)=81THENQ2=N+23*W:GOSU
B1680
1640 NEXT
1650 H=H+1:POKEV1,150:POKEN-1,32:POKEN+C
O,0-(PEEK(SC)=10):POKEN,81:POKEV1,0
1660 IFH=18THEN1690
1670 FORSS=1TO50:NEXT:GOTO1570
1680 J=J+1:POKEV1,210:POKEQ2,32:FORK=1TO
50:NEXT:POKEV1,0:FORK=1TO40:NEXT:RETURN
1690 H=0:POKEN,32:POKEN-1,32:RETURN
1700 PRINTC$;"[CRSRL][CRSRD][2CRSRL][2CR
SRD][PUR]PUNTUACIONES[CRSRD][BLU]"
1710 PRINT"[5CRSRR]"A$(1);T(1):IFA>1THEN
PRINT"[CRSRR][CRSRD][4CRSRR]"A$(2);T(2)
1720 IFA=3THENPRINT"[CRSRD][5CRSRR]";A$(
3);T(3)
1730 PRINT"[CRSRD][3CRSRR]OTRA (S/N)?"
1740 GETA$:IFA$=""THEN1740
1750 IFA$="S"THENRUN
1760 PRINT"[CLR]";:POKE36879,27:END
1770 G=J:IFP/2<>INT(P/2)THENG=G+176
1780 IFG=186THENG=152
1790 IFP/2=INT(P/2)THENG=G+48
1800 IFG+PEEK(P-1)-224=10THENG=47
1810 POKEP,G:POKEP+CO,4:IFG=152THENP=P+1
:G=0
1820 P=P+1:RETURN
1830 REM PUNTUACION
1840 T(Z9)=T(Z9)+J
1850 T(Z9)=T(Z9)-J*(PEEK(L(Z9)-2)=47)
1860 T(Z9)=T(Z9)-10*(PEEK(L(Z9)-3)=47AND
PEEK(L(Z9)-2)=152)
1870 IFL(Z9)=7746ORL(Z9)=7790ORL(Z9)=783
4THEN1920
1880 T(Z9)=T(Z9)-J*(PEEK(L(Z9)-4)=152)
1890 T(Z9)=T(Z9)-J*(PEEK(L(Z9)-3)=152)
1900 T(Z9)=T(Z9)-J*((PEEK(L(Z9)-5)=152AN
DPEEK(L(Z9)-3)=152))
1910 T(Z9)=T(Z9)-J*(PEEK(L(Z9)-6)=152AND
PEEK(L(Z9)-4)=152ANDPEEK(L(Z9)-2)=152)
1920 PRINTC$(Z9);T(Z9)
1930 RETURN
1940 DATA 8007,8028,8049,8051,8070,8072,
8093,8095,8116,8139
```



El LOGO de Commodore, una herramienta eficaz para introducir a los niños en el mundo de la informática.

Por Isabel Pino Díaz.



El Ministerio de Educación anunció hace más de un año que para 1986 los ordenadores invadirían las aulas. Así ha sido, pero ¿están los profesores preparados para utilizarlos? El Aula de Informática Aplicada (AIA) de Madrid a través de su Coordinadora Académica, Encarnación López, cuenta su experiencia al respecto: "El LOGO de Commodore no tiene comparación, sobre todo en cuanto a la riqueza de comandos y a los sprites, con el de máquinas similares e incluso más potentes. Es lo único bueno existente en el mercado para introducir de una forma positiva a los niños en la informática. En cuanto a los profesores en relación al Proyecto Atenea, éste les ha despistado por completo."

Como recordaréis, hace más de un año del anuncio por parte del Ministerio de Educación de que para 1986 los ordenadores invadirían las aulas de los colegios públicos. Efectivamente, existen numerosos colegios que disponen desde este año de ordenadores para el mejor aprendizaje. La cuestión es: ¿existen profesores preparados y motivados para alcanzar este objetivo mediante el ordenador? Para aclarar este tema, Encarnación López, Coordinadora Académica del AULA DE INFORMATICA APLICADA (AIA) de Madrid, nos cuenta su propia experiencia con los niños y el LOGO de Commodore y la situación de los profesores que acuden a su Centro.

—"Dentro de nuestro Departamento de Docencia —explica Encarnación— tenemos diversas áreas bien diferenciadas: clases de gestión para ejecutivos con clara vocación profesional por la informática; cursos para adultos que se inician en la informática pero que no tienen vocación (padres que han comprado un ordenador a su hijo y quieren utilizarlo como ellos, universitarios, etc.); cursos para niños de 7 a 11 años de LOGO y BASIC; cursos a profesores de LOGO, EAO y BASIC. Intentamos que aprendan lo básico para que el día que tengan un ordenador en sus aulas sepan sacarlos el mayor provecho posible".

—¿Qué opinas sobre el Proyecto Atenea en relación a los profesores que acuden al AIA?

—"El Proyecto Atenea ha despistado a todo el profesorado. El Ministerio está llenando las escuelas con 4-5 micros y va a dar a los profesores un lenguaje de autor, despreocupándose por entero de su formación. Sabemos que existen profesores que van a hacerlo bien, van a intentarlo con tan sólo un ordenador y un paquete de Basic, pero la mayoría no porque:

1.º) No están convencidos de la utilidad de la informática. No existe mayor error que dejar a un profesor en esta situación, que enseñe a unos niños la utilidad de la informática, cuando ellos mismos piensan que se está haciendo mal.

2.º) Opinan que el Proyecto Atenea se está haciendo mal porque quizás el Proyecto se les ha explicado mal o ni siquiera se les ha explicado. Es decir, el Proyecto Atenea no ha formado lo suficientemente bien a los profesores ni es lo suficientemente adecuado como para pensar que es positivo el llevarlo a cabo.

—¿En qué circunstancias acuden los profesores a vuestro Centro y buscando qué?

—Hay de todo, los hay que ya tienen en sus clases ordenadores y otros vienen obligados, con auténtica aversión al tema, recelosos, con miedo incluso ante lo que les depara el futuro de la enseñanza. Para los profesores tenemos cursos que están divididos en tres módulos:

— LOGO
— BASIC
— EAO

Cada módulo es de 30 horas. La AIA ofrece una panorámica general pensando precisamente en que ellos son docentes y no informáticos. Después de las primeras horas, hay profesores que empiezan a ilusionarse con el tema, incluso a veces se emocionan al comenzar a ver aplicaciones directas a sus enseñanzas, en definitiva la utilidad que pueden tener los ordenadores en el aula. Otros, por el contrario, vienen con una barrera sicológica y no ven en el ordenador más que un enemigo en potencia, no lo entienden y les parece una barbaridad el quererlo introducir en los colegios de cara a los niños.

—¿Cuál es vuestra experiencia con los niños?

—La experiencia es formidable. A veces, cuando alguno de los profesores que vienen aquí se introduce en la clase de prácticas de los niños, salen totalmente frustrados y deprimidos por las cosas que hacen y lo bien que las hacen. Tenemos instalados para los niños 12 ordenadores de marcas diversas (Commodore, Spectrum, Amstrad, Dragón, etc.) pero no en red. Cada niño tiene su propio ordenador y les enseñamos principalmente LOGO. Tenemos paquetes

de LOGO del Spectrum, del Apple, del Amstrad, pero el que tiene mayor aceptación y está mejor hecho es el de Commodore. El LOGO de estos ordenadores en comparación con el de Commodore no tiene comparación, sobre todo en cuanto a la riqueza de comandos y a los sprites. El LOGO de Commodore supera al de máquinas mucho más potentes y no tiene nada que envidiar. Con el LOGO, intentamos que el niño no se deforme con la informática. Cualquier intrusión del niño fuera de lo que es su ámbito de aprendizaje con el LOGO o con el Basic, puede ser muy deformativo. Al niño le entretiene y divierte, aprendiendo al mismo tiempo.

—¿La experiencia del LOGO del Commodore te lleva a determinar que el aprendizaje es mucho más fácil con los ordenadores?

—Tenemos la experiencia de niños que empezaron hace 2 años con el LOGO y desde luego son sorprendentes aprendiendo. Incluso el tema de la recursividad, dudábamos explicarlo y una profesora lo hizo un día aprendiéndolo los niños de inmediato como cualquier otra cosa. Los niños aprenderían mucho

• Después de las primeras horas, hay profesores que empiezan a ilusionarse con el LOGO, incluso a veces se emocionan al comenzar a ver aplicaciones directas a sus enseñanzas.

• El LOGO de Commodore supera al de máquinas mucho más potentes y no tiene nada que envidiar.

• Lo único que tenemos bueno para introducir de una forma positiva a los niños en la informática es, en mi opinión, el LOGO.

más si tuvieran el LOGO en los colegios ya que les estimula muchísimo. Muchas veces llegan niños al colegio que son torpes y ante el ordenador se lanzan. No se notan grandes diferencias entre los niños delante de la máquina. Los hay retraídos, tímidos, etc. y todo ello lo pierden ante el ordenador y poco a poco van contrastando las cosas que hacen con sus compañeros de al lado y al final consiguen integrarse en la clase.

—¿Crees que una buena manera de introducir a los niños en la informática es mediante el LOGO?

—Hoy por hoy la informática en la docencia no da dinero. La gestión sí, con la gestión no hay ningún problema, lo tienes todo: hay investigación, desarrollo de programas, etc. En la enseñanza lo que ocurre es que hay necesidad de, y cada vez va a haber más, pero no da dinero, nadie se pega por hacer paquetes educativos. Lo único que tenemos bueno para introducir de una forma positiva a los niños en la informática, es en mi opinión el LOGO. Hay programas mitad juegos, mitad aprendizaje que también son buenos pero siempre son iguales, utilizan las mismas rutinas. Se podrían mejorar muchísimo más pero creo, después de estudiar un poco el mercado, que la forma ideal para que un niño de 6-7 años se introduzca en el mundo de la informática, es el LOGO. También se han hecho experiencias en Basic, pero está comprobado que los niños se aburren más, no disfrutan tanto y no colaboran en igual medida.



—¿Qué opinas sobre cómo se está llevando a cabo la introducción de los ordenadores en las aulas?

—Es complicado. En unas recién celebradas jornadas en Madrid sobre "El ordenador en el aula", revisando las ponencias se deprimía uno bastante:

— El uso del paquete integrado en la educación.

— El uso de las bases de datos en la educación.

— El uso de las hojas electrónicas en la educación.

— El uso de los tratamientos de textos, ...

Lo que se expuso allí, no tenía nada que ver con las necesidades reales educativas. Hubiera sido mucho mejor que se explicara que no existen en el mercado paquetes educativos lo suficientemente buenos, ni originales y que por tanto utilizando por ejemplo una décima parte de una base de datos, podría hacerse algo de cara a los niños, que decir que los paquetes integrados eran ideales para la enseñanza, como se está intentando hacer con el Open Access. Los profesores allí presentes, estaban confusos y despistados. Si para ellos ya es un "palo" conocer un lenguaje de autor, se preguntaban qué iban a poder hacer con un paquete integrado de esa índole.

EL LOGO

El LOGO es un famoso lenguaje de alto nivel, diseñado para la educación alrededor de 1968, en los laboratorios de Inteligencia artificial del Massachusetts Institute of Technology. El lenguaje LOGO fue desarrollado por Seymour Papert, discípulo de Jean Piaget, el padre de la sicología moderna.

Para Piaget, el aprendizaje no es otra cosa que un proceso de exploración y descubrimiento que no puede avanzar si no es al ritmo que evolucionan las estructuras mentales del niño. En este sentido, Papert y sus seguidores desarrollaron un lenguaje capaz de adaptarse a la evolución de la mente infantil.

Ha sido utilizado con éxito en escuelas y universidades y hasta ahora está disponible en microordenadores tales como: Apple II, Apple IIe, TI 99, Commodore 64, ZX Spectrum, IBM PC etc. Por su concepción, es un lenguaje accesible a todos, muy fácil y rápidamente asimilable. El LOGO posee dos cualidades que hacen de él un excelente lenguaje de programación: por una parte permite sin dificultad la manipulación de cadenas de caracteres, textos y símbolos, y por otra posee un verdadero modo gráfico, que posibilita la realización de dibujos muy sofisticados.

Por este motivo, el LOGO es más conocido por sus aplicaciones en la generación de gráficos que como lenguaje de programación. No obstante, se trata de un lenguaje tan potente como pueden serlo el Basic, el Pascal o el Forth. Estableciendo una comparación entre el LOGO y el BASIC habría que destacar los siguientes puntos:

— El LOGO no exige ciertas obligaciones al comienzo de su aprendizaje como ocurre con el Basic, que impone, por ejemplo, la numeración de las líneas, los subprogramas, las bifurcaciones a calcular, etc. En el Logo no se numeran las lineas, la noción de subprograma no existe y sólo en raras ocasiones se utilizan los bucles.

— En el LOGO, los programas están constituidos por procedimientos, equivalentes más o menos a subprogramas Basic. Los procedimientos son definidos a partir de comandos LOGO y son independientes los unos de los otros. El usuario puede definir sus propios procedimientos; cada uno de ellos puede ser utilizado en el interior de otro y asi sucesivamente.

— Tanto el Basic como el Logo son lenguajes interactivos e interpretados.

— El Logo no manipula sólo números, cadenas de caracteres como hace el Basic, sino también texto, estructuras de datos complejas llamadas listas. Estas listas pueden ser transformadas por comandos simples, lo que hace del LOGO un lenguaje potente y bien adaptado a todas las operaciones de manipulación de símbolos.

— Otro punto a resaltar en el LOGO es el de la tortuga gráfica. Es un pequeño robot que puede desplazarse por la pantalla y obedecer a comandos del tipo AVANZA, RETROCEDE, GIRA A LA DERECHA, A LA IZQUIERDA, etc.

Modificaciones al DFInformes

VIC-20, C-64

El programa "DFINFORMES" (tercero de la serie "DATAFILE", M. Konshak, Commodore World de septiembre de 1985) permite, a través de la opción "Buscar registros con datos comunes", la impresión de aquellos registros contenidos en el fichero que posean un dato común en un campo previamente elegido.

Sin embargo, es posible, con pequeñas modificaciones en el programa, ampliar el número de datos comunes hasta F (es decir el número de campos de que consta cada registro) para proceder a la impresión de aquellos que los posean. El que sean 1, 2, 3... F los campos elegidos puede ser opcional. Si se elige el 1 se tiene la opción que permite el programa original; si se elige el valor de F se tiene la posibilidad de imprimir registros al azar (en el supuesto de que no hay dos registros enteramente iguales en la base de datos).

El descubrimiento de que existe en las numerosas variables inicializadas en el programa principal "Datafile" espacio de memoria preparado para almacenar los datos requeridos para la modificación, y particularmente el hecho de que ninguna de las variables dimensionadas utilizan ninguna de las celdillas 0; en concreto las celdillas REC$ (0,F) del vector que almacena los datos de los registros es un lugar ideal para almacenar los datos comunes de interés. Todo ello me ha incitado a modificar el programa "DFINFORMES" en el sentido propuesto, al considerar que no era preciso inicializar nuevas variables.

Dos problemas ha sido preciso resolver para ello:

1. Que la longitud en bytes del programa "DFINFORMES" resultante no superara la correspondiente del programa principal "DATAFILE".
2. Que las variables a utilizar por las modificaciones no estuvieran ocupadas previamente.

Creemos haberlo conseguido y éste es el resultado.

El programa de las modificaciones no llegan a ocupar los 1000 bytes que eliminadas las líneas explicativas (REM), se quedan un poco más de 600.

El mecanismo básico utilizado en la modificación es el mismo que es utilizado para el programa de "Recuentos", solo que aquí se ha generalizado.

En primer lugar se pregunta por el número de campos comunes que se desea considerar y que es almacenado en la variable L. A continuación se pasa a elegir esos campos, que son almacenados en el vector T%(F) por su número, como puntero de los títulos contenidos en F$(F), para, finalmente, pasar a introducir en las casillas REC$(0,F) los datos comunes de interés.

Finalmente, el bucle FOR-NEXT de las líneas 2100 a 2108 es la rutina básica de comparación de los datos comunes con los datos contenidos en los correspondientes campos de interés de cada registro (línea 2104). Mientras se produce la igualdad se van repitiendo las comparaciones en el bucle hasta que éste finaliza. Pero en cuanto se produce la desigualdad ya no es necesario continuar las comparaciones y se obliga a finalizar el bucle (línea 2106, N=1), no sin antes encender la señal CK que diferencia si la salida del bucle se ha producido porque existe alguna desigualdad (CK=) o si, por el contrario, si está apagada (CK=0) cuando se sale del bucle, proceder a la impresión del registro. A continuación se vuelve a la rutina principal que se había abandonado mediante instrucciones GOSUB para proseguir la búsqueda de otro registro.

Para quien desee comprobar cómo funciona la rutina de comparación, se adjunta en forma independiente un programa de demostración. La única diferencia con la rutina para el DFINFORMES es que, en éste, la llamada a los datos comunes y a los datos en cada registro se hace a través de punteros (lo que permite elegir a conveniencia los campos) mientras que en el programa de demostración tienen que ser campos consecutivos, que se han limitado a 6.

COMO PROCEDER PARA MODIFICAR EL PROGRAMA:

1. Cargar el programa "DFINFORMES"
2. Borrar las 6 líneas siguientes: 582, 584, 586, 588, 590 y 598.
3. Insertar el listado MODIFICACIONES AL "DFINFORMES". Los usuarios del VIC-20 deben eliminar las líneas REM. Los del C64 pueden insertarlas puesto que, con todo, el programa resultante es más corto que el programa "DATAFILE".
4. Grabar el nuevo programa con el nombre "DFINFORMES".

En fin, la base de datos "Datafile" es sensacional, no sólo por lo que ofrece sino, además, por lo que permite hacer a través de programas del usuario. En particular pienso que no habrá grandes dificultades en aplicarle subprogramas de análisis estadístico, tales como la comparación de medias o análisis de varianza, correlaciones o regresiones, etc.

Jesús García de Jalón Sanz
Avda. Sancho el Fuerte, 71
Teléf.: (948) 25 17 48
31007 Pamplona.

Listado 1 Modificaciones al DFInformes

```
581 GOSUB2048
597 GOSUB2100
2000 REM ---MODIFICACIONES AL 'DFINFORME
S'
2002 REM NUM. CAMPOS F
2004 REM NUM CAMPOS COMUNES L
2006 REM PUNTERO PARA CAMPOS COMUNES T%(
F)
2008 REM ARRAY PARA DATOS COMUNES REC$(0
,F)
2010 REM CONTADORES I, N
2012 REM CONTADOR CAMPOS COMUNES SF
2014 REM SENAL PARA SEGUIR UNA U OTRA VI
A, CK
2048 PRINT"[CLR][2CRSRD] N[COMMV] CAMPOS
 COMUNES?":PRINT"?[3SPC][3CRSRL]";L:INPU
T"[CRSRU]";L
2050 IFL<1ORL>FTHENPRINT"[3CRSRU]":GOTO2
048
2056 REM  ELECCION DE LOS CAMPOS COMUNES
2058 SF=0:FORI=1TOL
2060 PRINT"[CLR][CRSRD][RVSON]ELEGIR CAM
POS COMUNES[2CRSRD]"
2062 FORN=1TOF:PRINT"[3SPC][RVSON]"N;"[R
VSOFF] ";F$(N):NEXTN
2064 PRINT"[2CRSRD]CAMPO "SF+1;"[2SPC]0[
2CRSRL]";T%(SF+1):PRINTTAB(9)"[CRSRU]";:
INPUTT%(SF+1)
2066 IFT%(SF+1)<1ORT%(SF+1)>F THEN2064
2068 SF=SF+1:NEXTI
2084 PRINT"[CLR][CRSRD] [RVSON]ELEGIR DA
TOS COMUNES":PRINT" (PARTE/TODO EL DATO)
[2CRSRD]"
2086 FORN=1TOL:PRINTF$(T%(N)):PRINT"[3SP
C][RVSON]";REC$(0,N):PRINT"[CRSRU] ";:IN
PUTREC$(0,N):NEXTN
2088 PRINT"[CLR][CRSRD]DESEAS CORREGIR[2
SPC](S/N)"
2090 GETA$:IFA$=""THEN2090
2092 IFA$="N"THENRETURN
2094 IFA$="S"THEN2048
2096 GOTO2092
2098 REM BUSCAR REGISTROS CON DATOS COMU
NES
2100 CK=0:FORN=LTO1STEP-1
2102 T$=REC$(0,N)
2104 IFT$=LEFT$(REC$(K%(I),T%(N)),LEN(T$
))THEN2108
2106 CK=1:N=1
2108 NEXTN
2110 IFCK=1THENCK=0:RETURN
2112 ONKGOSUB798,842:RETURN
```

Listado 2 Demostración de las modificaciones al DFInformes.

```
5 REM---DEMOSTRACION DE LA RUTINA DE COM
PARACION DE DATOS COMUNES---
10 PRINT"[CLR][CRSRD] INTRODUCE UN REGIS
```

```
 TRO (6 DATOS)"
 15 FORN=1TO6
 20 INPUT REC$(1,N)
 25 NEXT
 30 PRINT"[CLR][CRSRD][5SPC]NUMERO DE CAM
POS COMUNES (1-6)"
 35 INPUT L
 40 PRINT"[CRSRD][2SPC]INTRODUCE LOS DATO
S COMUNES"
45 FORN=1TOL:INPUTREC$(0,N):NEXT
50 CK=0:FORN=LTO1STEP-1
55 T$=REC$(0,N)
60 IFT$=LEFT$(REC$(1,N),LEN(T$))THEN70
65 CK=1:N=1
70 NEXTN
75 IFCK=1THENCK=0:PRINT"[CLR][CRSRD]NO H
AY IGUALDAD":GOTO85
80 PRINT"[CLR][CRSRD]EXISTE IGUALDAD TOT
AL"
85 PRINT"DATOS A COMPARAR":FORN=1TOL:PRI
NTREC$(0,N):NEXT
90 PRINT"[2CRSRD]DATOS DEL REGISTRO":FOR
N=1TO6:PRINTREC$(1,N):NEXT
95 PRINT"[RVSON][CRSRD][3SPC]PULSA UNA T
ECLA[4SPC][RVSOFF]"
96 GETA$:IFA$=""THEN96
98 GOTO30
```

Centronics

C-64, C-128 (modo 64)

Aquí tenéis el volcado hexadecimal de la rutina Centronics que apareció publicada en el número 19 en la sección "El rincón del Código Máquina". Los fallos que tenía (ver Meteduras de Pata) ya están corregidos. Podéis introducir el volcado con un monitor o bien con el Lector de Datas que publicamos el mes pasado.

Listado 1 Volcado hexadecimal de la rutina Centronics.

```
C*
   PC  IRQ  SR AC XR YR SP
.;B30E EA31 33 40 27 05 F2
.:
.:C000 AD 26 03 C9 74 F0 34 8D
.:C008 FE 03 AD 27 03 8D FF 03
.:C010 A9 74 8D 26 03 A9 C0 8D
.:C018 27 03 A9 66 8D 1A 03 A9
.:C020 C0 8D 1B 03 A9 53 8D 20
.:C028 03 A9 C0 8D 21 03 A2 00
.:C030 BD 3C C0 F0 06 20 D2 FF
.:C038 E8 D0 F5 60 0D 43 45 4E
.:C040 54 52 4F 4E 49 43 53 20
.:C048 41 43 54 49 56 41 44 4F
.:C050 0D 00 00 E0 04 F0 03 4C
.:C058 50 F2 20 0F F3 20 1F F3
.:C060 A5 BA 85 9A 18 60 E0 04
.:C068 D0 07 84 A9 A0 FF 84 B9
.:C070 C8 4C 4A F3 8D FD 03 A5
.:C078 9A C9 04 F0 06 AD FD 03
.:C080 6C FE 03 8E 3C 03 8C 3D
.:C088 03 A5 A9 C9 07 0A AD FD
.:C090 03 28 F0 53 8D FD 03 A9
.:C098 FF 8D 03 DD A9 C7 8D 02
.:C0A0 DD 8D 00 DD AD FD 03 8D
.:C0A8 01 DD A9 C3 8D 00 DD A9
.:C0B0 C7 8D 00 DD AD 0D DD 29
.:C0B8 10 F0 F9 A9 3F 8D 02 DD
.:C0C0 A9 C7 8D 00 DD A9 00 8D
.:C0C8 03 DD AE 3C 03 AE 3D 03
.:C0D0 A9 FF 8D 01 DD A9 03 85
.:C0D8 9A A9 00 20 CA F1 A9 04
.:C0E0 85 9A AD FD 03 18 60 AA
.:C0E8 A9 18 85 FE A9 C1 85 FF
.:C0F0 A0 00 B1 FE F0 07 C8 D0
.:C0F8 F9 E6 FF D0 F5 CA D0 F2
.:C100 C8 D0 02 E6 FF B1 FE F0
.:C108 0A 20 94 C0 C8 D0 F6 E6
.:C110 FF D0 F2 AD FD 03 18 60
.:C118 00 00 01 00 02 00 03 00
.:C120 04 00 05 00 06 00 07 00
.:C128 08 00 09 00 0A 00 0B 00
.:C130 0C 00 0D 00 0E 00 14 00
.:C138 10 00 5B 43 52 53 52 44
.:C140 5D 00 5B 52 56 53 4F 4E
.:C148 5D 00 13 00 14 00 15 00
.:C150 16 00 17 00 18 00 19 00
.:C158 1A 00 1B 00 1C 00 1D 00
.:C160 1E 00 1F 00 20 00 21 00
.:C168 22 00 23 00 24 00 25 00
.:C170 26 00 27 00 28 00 29 00
.:C178 2A 00 2B 00 2C 00 2D 00
.:C180 2E 00 2F 00 30 00 31 00
.:C188 32 00 33 00 34 00 35 00
.:C190 36 00 37 00 38 00 39 00
.:C198 3A 00 3B 00 3C 00 3D 00
.:C1A0 3E 00 3F 00 40 00 41 00
.:C1A8 42 00 43 00 44 00 45 00
.:C1B0 46 00 47 00 48 00 49 00
.:C1B8 4A 00 4B 00 4C 00 4D 00
.:C1C0 4E 00 4F 00 50 00 51 00
.:C1C8 52 00 53 00 54 00 55 00
.:C1D0 56 00 57 00 58 00 59 00
.:C1D8 5A 00 5B 00 5C 00 5D 00
.:C1E0 5E 00 5F 00 60 00 61 00
.:C1E8 62 00 63 00 64 00 65 00
.:C1F0 66 00 67 00 68 00 69 00
.:C1F8 6A 00 6B 00 6C 00 6D 00
.:C200 6E 00 6F 00 70 00 71 00
.:C208 72 00 73 00 74 00 75 00
.:C210 76 00 77 00 78 00 79 00
.:C218 7A 00 7B 00 7C 00 7D 00
.:C220 7E 00 7F 00 30 00 81 00
.:C228 82 00 83 00 84 00 1B 52
.:C230 00 86 00 87 00 88 00 89
.:C238 00 8A 00 8B 00 8C 00 8D
.:C240 00 8E 00 8F 00 90 00 5B
.:C248 43 52 53 55 52 55 5D 00
.:C250 5B 52 56 53 4F 46 46 5D
.:C258 00 93 00 94 00 95 00 96
.:C260 00 97 00 98 00 99 00 9A
.:C268 00 9B 00 9C 00 9D 00 9E
.:C270 00 9F 00 A0 00 A1 00 A2
.:C278 00 A3 00 A4 00 A5 00 A6
.:C280 00 A7 00 A8 00 A9 00 AA
.:C288 00 AB 00 AC 00 AD 00 AE
.:C290 00 AF 00 B0 00 B1 00 B2
.:C298 00 B3 00 B4 00 B5 00 B6
.:C2A0 00 B7 00 B8 00 B9 00 BA
.:C2A8 00 BB 00 BC 00 BD 00 BE
.:C2B0 00 BF 00 C0 00 C1 00 C2
.:C2B8 00 C3 00 C4 00 C5 00 C6
.:C2C0 00 C7 00 C8 00 C9 00 CA
.:C2C8 00 CB 00 CC 00 CD 00 CE
.:C2D0 00 CF 00 D0 00 D1 00 D2
.:C2D8 00 D3 00 D4 00 D5 00 D6
.:C2E0 00 D7 00 D8 00 D9 00 DA
.:C2E8 00 DB 00 DC 00 DD 00 DE
.:C2F0 00 DF 00 E0 00 E1 00 E2
.:C2F8 00 E3 00 E4 00 E5 00 E6
.:C300 00 E7 00 E8 00 E9 00 EA
.:C308 00 EB 00 EC 00 ED 00 EE
.:C310 00 EF 00 F0 00 F1 00 F2
.:C318 00 F3 00 F4 00 F5 00 F6
.:C320 00 F7 00 F8 00 F9 00 FA
.:C328 00 FB 00 FC 00 FD 00 FE
.:C330 00 FF 00 2E 00 00 FE FF
.:C338 00 00 FF FF 00 00 FE FF
.:C340 C6 00 FF FF 00 00 FF FF
```

MARKETCLUB

Servicio gratuito para nuestros lectores *PARTICULARES*. Los anuncios serán publicados durante 1 mes.
Los anuncios gratuitos de Market Club *SOLAMENTE* serán publicados si vienen con nombre, apellidos y dirección completa.

MERCADILLO

• Vendo números 12, 13, 14 y 15 de Club Commodore; números 1, 3 y 7 de Commodore World y número 1 de Commodore Magazine a 250 ptas. unidad. También cambio por el especial 100 programas (igual número de páginas entre éste y los otros, es decir, equivalencia en el número de páginas para el cambio) o por juegos para el Vic. Sólo área de Madrid. Mario Díez Gañán. Comandante Zorita, 25. 28020 Madrid. ***(Ref. M-621).***

• Vendo impresora MPS-801 (por adquisición de otro modelo) en 38.000 ptas. —negociable— mas gastos de envío. Perfecto estado de uso. Regalo cinta recambio. Francisco Cuevas. Avda. de la Fuensanta, 17. 14010 Córdoba. Tel.: 48 22 21. Horas de trabajo, urge la venta. ***(Ref. M-622).***

• Vendo unidad de disco 1541 a estrenar, con seis meses de garantía, 40.000 pts. Tel.: 41 12 28 (987). Antonio Alvarez. Ponferrada (León). ***(Ref. M-623).***

• Vendo C-64 con todo tipo de periféricos, manuales, accesorios, libros, programas, revistas, etc., todo por 160.000 pts. Antonio García Marín. C/ Antonio Gaudí, 57. Sant Boi Llobregat (Barcelona). Tels.: (93) 654 28 47 a partir de las 7 y (93) 661 49 48 de 6 a 2 y de 4 a 5.30. ***(Ref. M-624).***

• Vendo C-64 con 20 programas por 38.000 pts. Luis Miguel González Zárate. Tel.: 404 48 68. **Señas en redacción.** ***(Ref. M-625).***

• Vendo las revistas de Commodore World y Commodore Magazine desde el número 1 hasta el actual, así como el cassette original para el Commodore 64, y algunos programas y libros para el Vic-20. César Zuquero López. Santucho, 73. 48006 Bilbao. Tel.: 433 68 24. ***(Ref. M-626).***

• Vendo Vic-20 + ampliación 16 K + programas + libros: guía del usuario, introducción al Basic, parte I y parte II con sus respectivas cintas: todo por 35.000 ptas.; dirigirse a: Santiago Valdrés Allueva. Buenos Aires, 8 Barrio San Gregorio. 50015 Zaragoza. Tel.: 51 60 54. ***(Ref. M-627).***

• Vendo computadora de ajedrez Chess Chalenger 9 niveles de juego, precio actual 66.000 pts., o se cambia por vídeo. También se podría cambiar por ordenadores Commodore o algo relacionado con éste, monitor, impresora, etc... Interesados preguntar por Eugenio. Teléfono.: 43 15 87. Escritor Santi Marín, 13. Málaga. ***(Ref. M-628).***

• Vendo un ordenador Commodore 16 que se ha usado poco; el precio es interesante. Para preguntar llamar a Montse García. Teléfono: 345 24 48. Barcelona. **Señas en redacción.** ***(Ref. M-629).***

• Vendo: Commodore-16, Monitor color Commodore, impresora Star Gemini-10X. Pedro Novell. Pje. Maluquer, 13-3º 1.ª. 08022 Barcelona. Llamar por las noches. ***(Ref. M-630).***

• Vendo impresora Commodore VC-1525 (está nueva) y muchos programas por 50.000 ptas. Agustín Alaiz. Manuel Pavía, 4 bajo. Teléfono: 203 89 02. 28031 Madrid. ***(Ref. M-631).***

• Vendo Commodore-16 con datassette; regalo juegos en cinta, joystick y libro de programación 1.ª parte. Por 25.000 pesetas. Escribir a: Rafael Pérez Domingo. Avda. Libertad, 81. Elche (Alicante). ***(Ref. M-632).***

• Vendo Vic-20 + Datassette + ampliación 3 K + manual + curso de basic I y II + cartucho de juego + cintas de juegos originales y las del curso de basic + joystick, por pts. 20.000. Comprado marzo-84, en perfecto estado. José Francisco. Tel.: (987) 41 58 64. Ponferrada (León). ***(Ref. M-633).***

• Vendo Commodore-64, impresora CPA-80 (C-64 compatible), T.V. Sony B/N (mod. TV142 UET), cassette, joystick, cintas con juegos y utilidades, Manual del Usuario, Curso de Introducción al Basic I, Guía de Referencia, dos libros Data Becker (Consejos y Trucos y L.M. para el C-64) y un montón de revistas, todo por 110.000 pts. Interesados dirigirse a Emili Alsinet. Sants 321, 7-2. Tel.: 422 20 41. 08028 Barcelona. ***(Ref. M-634).***

• Vendo Commodore-64 con 10 meses de uso, en perfecto estado, conjuntamente con la unidad de cassette para Commodore-64, numerosas revistas, manual del programador, y numerosos programas; todo ello por el razonable precio de 50.000 pts. Antoni Umbert Mompeat. C/ Llevant, 4. Sant Feliu de Codines (Barcelona). No tengo teléfono. ***(Ref. M-635).***

• Cambio el juego Saucer Attack por un joystick para Commodore-64, preferiblemente que sea el Quickshot I o II, aunque también lo cambio por cualquier otro que sea compatible. ¡Por favor que esté en buenas condiciones! Los interesados pueden dirigirse a: Alfonso González Serrano. Ap. Correos, nº 24. 16080 Cuenca. ***(Ref. M-636).***

• Vendo impresora Commodore MPS-801, prácticamente nueva, por 47.000 pts. Llamar o escribir a: Miguel Puigframis. C/ San Antonio, 189. Calella (Barcelona). Tel.: (93) 769 16 25. ***(Ref. M-637).***

• Por razones económicas, lamento tener que vender un ordenador Commodore Vic 20 + Datassette modelo C2N + Cartucho de ampliación Super-Expander con 3 Kb. RAM + Cartucho Vic Avenger (juego) + Cinta de juego "Skramble" (original, de Indescomp) + Libro "Curso de Introducción al Basic: 1.ª parte" + Manual del Usuario; todo en perfecto estado, por la cantidad de 39.500 pesetas (se puede discutir, pero, como he dicho anteriormente, por cuestiones económicas, la cantidad no bajaría mucho), se puede comprobar que el precio real aproximado es de 44.000 pesetas. Los interesados pueden dirigirse a la siguiente dirección: Carlos Galán, C/ Mestre Millet, número 6, bajos 2.ª. Gavá (Barcelona), o también llamar al teléfono 662 50 90 (prefijo 93), a partir de las 20.30 (preguntar por Carlos). ***(Ref. M-638).***

• Vendo ordenador Vic-20, ampliación de memoria 16 K, con conmutadores incorporados, ayuda al programador, Superexpander, cartuchos juegos, Avanger-radar trace-omega race, además del turbo, gestión ficheros, libro manual del usuario, y regalo más de 30 juegos en cinta. Todo por 35.000 ptas. Escribir o llamar a M.ª Pilar Veciana Prats. C/ Sevilla, 7-esc. B. 6º-2.ª. 43001 Tarragona. Tel.: 21 29 74. Llamar de 1 a 4 tarde. ***(Ref. M-639).***

• Vendo cartucho de ampliación de 3 K + Superexpander y el cartucho del monitor lenguaje máquina para el Vic-20. Todo en perfecto estado. Llamar al teléfono (976) 38 21 91. Alberto Solanas Val. Paseo de Sagasta, 41. 50007 Zaragoza. ***(Ref. M-640).***

• Vendo ordenador Vic-20 + ampliación de 32 K RAM y 8 K ROM + Datassette + varios libros + 10 cintas con 250 programas de juegos, utilidades, cartuchos + manuales y cables. Para más información escribir a: Javier Recio Lamata. C/ Fernán Caballero, 20. 41001 Sevilla. Tel.: (954) 22 63 85. ***(Ref. M-641).***

• Vendo unidad de disco 1541 (31-8-85), superbase 64, Fighter Pilot por 40.000 ptas. Escribir o llamar a Benito Martínez Fernández. C/ Marqués del Pinar del Río, 3-1º izda. Avilés (Asturias). Tel.: (985) 56 13 90. ***(Ref. M-642).***

• Vendo Commodore 64 (con embalaje y manuales de la casa), en perfecto estado y más de 400 programas por cambio a equipo superior. Precio 49.000 ptas. Interesados llamar o escribir a: Ivo Plana Vallvé. C/ Caputxins, 30. 4.ª, 1.ª Tarragona. Tel.: (977) 21 17 07 a partir de las 20 h. ***(Ref. M-643).***

• Vendo Commodore 64 + Datassette + juegos + programas de utilidad + manuales correspondientes. (1.5 año y en perfecto estado). 30.000 pts. (35.000 pts. con cartucho del basic). Simons basic. Ampliación excepcional. Tel.: 237 56 36 (93). Enrique Maleo Cabrina. C/ San Cristóbal, 1. 08012 Barcelona. ***(Ref. M-644).***

• Vendo Vic-20, cartucho de ajedrez Sargón II, 1.ª parte del cartucho de basic (con 2 cintas) y dos juegos por 18.000 pts.; cartucho de ampliación 3 K por 5.000 pts. y 11 juegos comerciales a 1.100 pts. cada uno. Todo por 34.000 pts. Corazón de María, 74-5º A. Pedro o Enrique Muñoz Manero. 28002 Madrid. El equipo está en perfecto estado. ***(Ref. M-645).***

• Vendo impresora Commodore MPS-801 con Easy Script y Superbase 64 por 48.000 pts. También por separado (a convenir). José Luis de Prat. Vía Augusta, 246, 3º, 1.ª. 08021 Barcelona. Tel.: (93) 201 94 35. ***(Ref. M-646).***

• Vendo Commodore Plus-4. Nuevo y con garantía de 2 años. 64 K RAM, 4 programas integrados, cables, transformador, Datassette 1531, libro de usuario en inglés y francés. Todo por 35.000. Dirigirse a Arantza Arrieta. Plaza Barria, 2-7º. Eibar (Guipúzcoa). Teléfono: (943) 71 84 10. ***(Ref. M-647).***

• Vendo impresora Sheikosa 550A con cable e interface para C-64, o la cambio por monitor en color. Contactar con Emilio Arasa, c/ Felipe de Paz, 6-5º-2.ª. 08028 Barcelona. Tel.: (93) 339 87 06. Precio aproximado 50.000, negociable. ***(Ref. M-648).***

• Compro unidad de discos Vic 1541. Precio a convenir. Interesados llamar al 240 68 62 días laborales (aconsejable a partir de las 21 h.). Norbert Rovira Raoul. Avda. de Chile, 34-8º-4.ª. 08028 Barcelona. ***(Ref. M-649).***

• Vendo Vic-20 con cassette. Manual del usuario, 2 libros de Basic 1ª y 2ª parte, uno de guía del programador, 4 cintas de Basic y 7 de juegos comerciales todo por 20.000 pesetas. Teléfono: 690 45 08. (Madrid) ***(Ref. M-650).***

• Por cambio de ordenador vendo VIC-20, Datassette, manual del usuario y revistas todo por 18.000 Ptas. Vicente Berenguer Roca, C/Alfonso el Sabio, 38, 9 A, Alicante. Teléf.: 21 96 89. ***(Ref. M-651).***

• Vendo Commodore 64 + Datassette + 2 Joysticks + 3 manuales + revistas nacionales y extranjeras + programas por 55.000, precio real en el mercado 90.000 Ptas. en perfectas condiciones. Recién revisado por Iberdata, con garantía.
Impresora Ipson RX 80 F/T 100 CPS. letra calidad, una de las mejores del mercado 68.000 Ptas. (Tripler Interface) usada muy poco.
Unidad de discos 1541, como nueva y con muchos discos y programas (procesador de texto, base de datos) 45.000 Ptas.
Se vende todo o parte de ello por no usarlo. Manuel Giner Nadal, Paseo de la Pechina, 29, Valencia. Teléf.: (96) 370 13 64, entre semana y a la hora de comer. ***(Ref. M-652).***

• Desearía que me pusieran en contacto con algún club de aquí de Zaragoza, para el VIC-20 o en todo caso, alguno para el VIC-20, aunque sea en otra ciudad. Javier Alfranca, C/Teniente Ortizte Zárate, 1, 3.º I, 50015 Zaragoza ***(Ref. M-653).***

• Vendo VIC-20 con superexpander + 3K, ampliación 16K, libros innovative computing, 60 programas For VIC, guía del usuario, muchas revistas y las dos partes del cursillo Basic (con cintas), todo por 20.000 Ptas. Llamar a: Eusebio Zuloaga Arisa, C/ Balmes, 444, 08022 Barcelona. Teléf.: (93) 247 22 16 ***(Ref. M-654).***

• Vendo Commodore 64 con programas, juegos, lenguajes y utilidades. Precio a convenir. Llamar a:

Eusebio Zuloaga Arisa. C/ Balmes, 444. 08022 Barcelona. Teléf.: (93) 247 22 76 ***(Ref. M-655).***

• Estudiante con economía baja, necesita Datassette de 2.ª mano en buen estado. Mandar ofertas a: Juan Carlos Posac Zarza, Tr. Príncipe de Viana, 6, Peñafiel (Valladolid). ***(Ref. M-656)***

• Vendo consola videojuegos Philips con monitor B/N incluido, todo por estrenar, por 18.000 Ptas. Llamar (93) 345 06 15, Quique.
Paseo Torras i Bages 81 4-4, 08030 Barcelona. ***(Ref. M-657).***

• Vendo ordenador Commodore-64 y Cassette Commodore en perfecto estado por 50.000 pesetas. Vendo impresora matricial Commodore MPS-801 en muy buen estado por 50.000 ptas. Resto de facilidades al llamar al (91) 638 54 79 preguntando por JESUS, a partir de las 5 P.M. ***(Ref. M-658).***

• Estoy dispuesto a comprar expansión de 3K para el VIC-20 por el precio de 2.000 Ptas. (DISCUTIBLE). Interesados llamar o escribir a: Pablo Lestau Sáenz, Avda. de la Estación, 7. Calahorra (La Rioja). ***(Ref. M-659).***

• Vendo Commodore 64 con revistas, libros, Datassette, Joystick y programas variados para este ordenador, precio por todo el equipo: 50.000 Ptas. Los interesados llamar al teléfono: 461 72 59 de Bilbao, preguntando por Eduardo o escribir a: Eduardo López García, Apartado de correos n.º 37 Santurce (Vizcaya). ***(Ref. M-660).***

• Urge vender Commodore 64, con garantía Microelectrónica y Control, junto con transformador, cable conexión al televisor, dos joysticks, manual del usuario, los dos tomos del curso de Basic del C-64, 495 juegos y utilidades, y todo ello en perfecto estado, precio a convenir. Interesados dirigirse Tony Rueda Roselló, C/Padilla, 216, 1.º, 4.ª, 08013 Barcelona. Teléf.: (93) 245 99 38 ***(Ref. M-661).***

• Vendo Commodore Plus/4 de junio 85' + Unid. 1531 todo a 52.000 Ptas. Con garantía, apenas estrenado. Incluyo dos manuales de Basic 3,5 y otro de 4 programas construidos en el mismo micro. 61,8K disponibles. O cambio por C-64 + C2N y una generosa cantidad de software o interfaces. Escribir. Carlos Felipe Spada. C/ Rosellón, 290 08037 Barcelona o llamar al 257 75 51 mediodía o noche ***(Ref. M-662).***

• Commodore 128, intercambio para cualquiera de sus tres modos operativos información, programas y experiencias. En definitiva, todo aquello que redunde en un mejor aprovechamiento de esta máquina. Francisco Toperena C/ Daoiz, 2 Ceuta. Teléf. (956) 51 57 19. ***(Ref. M-663).***

• Vendo videojuegos Atari modelo CX 2600, cinco Joystick, 7 cartuchos de juegos y todos los cables. Todo por 20.000 Ptas. Llamar (93) 894 37 58. Javier Pérez-Ullivarri. C/Balmes, 32. Sitges (Barcelona). ***(Ref. M-664).***

• Se vende commodore VIC-20 precio a convenir según posibilidades económicas alrededor de las 22.000 Ptas. pero incluyendo curso de Basic 1.ª parte, juego original Ratman cartucho de juego de marcianos, cartucho ampliación a 16K y un interface para conectar el ordenador con cualquier cassette (precio real 50.000) ideal para iniciarse en la informática. Escribid a Joan M. Robles Arans C/Dr. Trueta 31, 2.º, 3.ª Castelldefels (Barcelona). ***(Ref. M-665).***

• Vendo curso de introducción al Basic: parte 1 y 2 (de Andrew Colins) y los programas de test ya pasados a cassette. Regalo al que me los compre algunos juegos. Todo por 3.500 Ptas. Escribid a Angel Antonio Francisco Santos C/Rúa Nova 8, 1.º 32004 Orense, o llamar de lunes a jueves y de 10 a 12 al (988) 23 38 01 extensión 21 ***(Ref. M-666).***

TRABAJO

• **Diseñador de portadas.**—Se ofrece para cassettes de ordenador. Tel.: (91) 661 77 61, o bien, Manuel Alonso Expósito, c/ Dr. Ignacio Barraquer, 2. 3º 2ª Sant Boi (Barcelona). El precio será a convenir.

• **Imparto clases particulares de iniciación a la informática**, metodología de la programación, programación en lenguaje Basic, lenguaje Logo para niños. Con prácticas en microordenador Commodore. Horario a convenir. Información en el teléfono: 27 69 78 de Granada. Miguel Angel.

• **Clases particulares de Informática.** Conoce a fondo tu Commodore 64. Hardware y Software. Escribir a, Josemaría Canals. Pintor Soler Jorba, 4-5-2. Cerdanyola (Barcelona).

• **Se ofrece abogado-contable**, licenciado en Derecho (1978-1983). Especialista en contabilidad e impuestos. Esteban T. Noci Muñoz. Paseo San Illán, 57. 28019 Madrid. Tel.: 469 67 44

CLUBS

• Se ha creado en Valencia el primer Club de Usuarios de Commodore 64 y 128 para el intercambio de todo tipo de programas y experiencias. No nos mueve ningún fin lucrativo. Interesados llamar al (96) 334 72 48. O escribir a Club Valencia Commodore. C/ Grabador Esteve 11-7.ª, 46004 Valencia. ***(Ref. C-86).***

• Quisiera contactar con usuarios de Commodore-64, para formar Club en Badalona. Se podrían compartir muchas experiencias. Contactar con: Pedro Buenaventura Llanso. Avda. Martín Pujol, 298, 1.º-2.ª Badalona (Barcelona). Tel. 389 52 96. ***(Ref. C-87).***

• Calc Result y Superbase. Soy usuario de ambos programas. Intercambio experiencias: CR no lo domino, SB la conozco bastante. Josep Rovira i Sardá. Cavallers, 17, 2.º-1.ª. Sant Sadurní d'Anoia (Barcelona). Tel. (93) 891 07 40. ***(Ref. C-88).***

• Me gustaría ponerme en contacto con algún usuario de Practicalc 64. José Ignacio Vicario López. C./ Martínez de la Riva, 11. 28018 Madrid Teléfono (91) 478 90 03 ***(Ref. C-89).***

• Este apartado está dedicado a los usuarios del C-16, para que demostremos lo que este modelo es capaz de hacer. Es una asociación llamada MULTI-SOFT 16, sin ánimo lucrativo los interesados pueden escribir a: Alfonso García Tejeo, bloques Ciudad de Málaga, bloque 1.º-2.º, C./ Melilla. O bien pueden llamar al número: (952) 68 42 70 a partir de las 6,30 de la tarde. Cada uno hará una parte del programa ***(Ref. C-90).***

• Club (C) LDA. Lleida. Intercambiamos experiencias y lo que se presete (programas, hard, etc) con otros clubs y con particulares. Andreu Ibáñez i Perales. C./ Passeig de Ronda, 76, 3.ª-1.ª 25006 LLERIDA ***(Ref. C-91).***

• ¡Atención alquimistas del sonido! Club de información y software para sintetizadores. Solicitad información a: ADSR síntesis, Gavá, 71 B, 2.º-3.ª. 08014 Barcelona. ***(Ref. C-92).***

• Club de programas para Commodore-64. Interesados escribir a Manuel Arroyo. c/ Maresma, 266-2º-2ª. 08020 Barcelona ***(Ref. C-93).***

• Deseo contactar con un club de usuarios de C-64 en Madrid. Escribir a: Francisco Javier Ruiz. C/ Hogar de Belén, 84. 28037 Madrid. ***(Ref. C-94).***

• Toda persona interesada en programar en Forth, intercambiar experiencias en este lenguaje, o simplemente ayuda puede ponerse en contacto con nosotros. Escribir a: Manuel Fuentes Sorrivas, Grupo Forth Galicia. Apartado de Correos, 1473 Vigo (Pontevedra). ***(Ref. C-95).***

• Se ha creado CO64 (Club de Ordenadores C-64). Nuestros objetivos son muy variados, desde intercambio de programas hasta la compra venta de Hardware. Interesados escribir a Joan Carles Amador, C/Esteve Vila, 1, Salt (Girona), o a Narcis Patiño, C/Enderrocades, 11, 17004 Girona. ***(Ref. C-96).***

• Club CBM Rosas: abierto a todos los usuarios del CBM-64 intercambiamos juegos, ideas, experiencias y programas de toda clase escribir a Joaquín Llanas. C/Eugeni d'Ors nº 3-2º Rosas (Gerona). ***(Ref. C-97).***

DESEAN CONTACTAR CON OTROS AMIGOS COMMODORIANOS

C-16

• Carlos Domingo, Escornalbou, 64 torre. Teléf.: 236 98 58, 08026 Barcelona. Poseo cassette.

• Sixto A. López Jodar, C/Granada, 18. Teléf.: 80 12 23, Estepona (Málaga). Poseo cassette.

• Francisco Rojas Hernández, Teniente Carbonell, 10. Teléf.: (957) 41 46 67, Córdoba. Poseo cassette.

VIC-20

• Alberto de la Fuente Jansá, Avda. Robira i Virgili, 24, 7.º, 2. Teléf.: 21 86 53, 43002 Tarragona, poseo cassette

• David Noviembre, C/Santiago, 44. Telef.: 42 72 84, Hinojos (Huelva). Poseo cassette. C2N.

C-64

• Francisco Javier Bernal, C/Echegaray, n.º 1. Teléf.: (911) 52 04 04, Cantalejo (Segovia). Poseo cassette.

• Julio Esteban Laya, Valentín Calderón, 28. Teléf.: 74 48 28, 34001 Palencia. Poseo cassette.

• Oscar Herrera Alonso, Eucaliptos, 2, Bl-4, B-A Teléf.: 71 27 07 Telde (35016 Las Palmas). Poseo cassette y unidad de discos.

• Angel Etayo Martínez. Bretón Herreros, 17-4º Dcha., Logroño (26001 La Rioja). Poseo cassette y unidad de disco.

• Eduardo Díaz Verdugo, apartado de correos 356. Teléf.: 66 07 02, Algeciras (Cádiz). Poseo cassette.

• Marcelino Plaza Baticón, C/Cadenas S. Gregorio, 6. Teléf.: 25 87 65 47011 Valladolid. Poseo cassette.

• José L. Olmo Royuela, C/A-3 Monte M.ª Cristina. Telef.: 68 58 55 Melilla. Poseo cassette.

• Casiano López Corcoles, Foso del Hornabeque s/n. Melilla. Poseo unidad de disco.

• F.J. Encinas Herranz, C/Zancajo Osorio 6, 7.º D. Teléf.: 22 24 27, Santander (39009 Cantabria). Poseo cassette y unidad de discos.

• Alberto Alfonso Gómez, Valdés, 43, 6.º. Teléf.. 41 05 29, Ponferrada (León). Poseo cassette.

• David Montero Dolcet, C/Caleruega, 21. Teléf.: 202 61 64. 28013 Madrid. Poseo unidad de disco.

• Rafael Andrés Closas, Anselm Clave, 53. Teléf.. 778 06 77, Olesa de Mont (08000 Barcelona). Poseo cassette y unidad de disco.

• Iñaki Bernuy, Errementariena, 6. Teléf. 469 97 27, Algorta (Vizcaya). Poseo cassette y unidad de disco

• Andreu Ibáñez, Paseo de Ronda, 76, 3.º, Lleida (25006 Lérida). Poseo cassette y unidad de disco.

• Vicente Pastor López, Barriada Constitución Bl 20, 1.º A. Teléf.: 68 72 06, Melilla. Poseo cassette.

• Fernando Guzmán Estévez, C/Salamanca, 51, 9.º, Teléf.. 333 03 58, 46005 Valencia. Poseo cassette y unidad de disco.

C-128

• C. Albert López Versón, apartado de correos 32067. Teléf.: (93) 242 60 52, 08080 Barcelona. Poseo cassette.

PLUS-4

• Alex Barril Roig, Dr. Carulla 26-28. Teléf.. 211 57 34, 08017 Barcelona. Poseo unidad de disco.

Deseo contactar con otros amigos Commodorianos

Nombre ....

Dirección ....

Telf.: .... Ciudad: ....

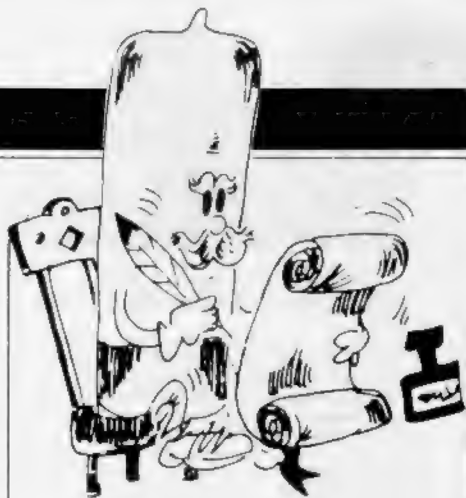
C.P. .... Provincia ....

Modelo de ordenador ....

Tengo Cassette .... □

Unidad de Disco .... □

CARTA BLANCA...



RITEMAN RESPONDE



Publicamos la siguiente carta con el fin de ampliar información proporcionada a un lector hace dos meses.

Muy Sres. nuestros:

Hacemos referencia a la carta de un lector publicada en la sección "Carta blanca ..." del Commodore World n.º 20, Noviembre-85, sobre la ñ en las impresoras acopladas a Commodore.

Como sea que en particular se trata de un usuario de RITEMAN, firma por nosotros representada, consideramos necesario dar amplia contestación:

Las impresoras RITEMAN C+ (directas a Commodore) disponen de dos modos operativos: el 100% Commodore y el internacional ASCII.

Con el primero se pueden tratar todos los programas standard de Commodore, incluidos gráficos, volcados de pantalla, letra reverse, etc. Actuando de este modo, las eñes mayúsculas con DATA 250, 137, 137, 138, 241, 128.

Cambiando de modo y pasando al ASCII (por switches o por software) se dispone de toda la gama de caracteres y escapes internacionales, incluido el retroceso y la tilde, con los cuales se puede colocar la tilde sobre una n y convertirla en ñ, al igual que los acentos de cualquier tipo, colocándolos sobre la letra en cuestión.

Además, la última novedad en las impresoras RITEMAN C+ es la disponibilidad de la eprom con doble capacidad (27128) con lo que se accede además de lo anterior a tablas NLQ (Near letter quality), tanto en modo standard Commodore como en ASCII, eprom que *integra en el modo ASCII el set castellano, con eñes,* apertura de interrogante y admiración, carácter Pt, etc.

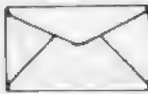
Una vez posicionados los switches en set castellano, la Ñ mayúscula coincide con la tecla £ del teclado C-64 y la ñ minúscula está en la posición 124 de la tabla, fácilmente accesible asignando a una tecla determinada el código en cuestión.

Confiando que la duda quede suficientemente aclarada, y felicitándoles por el contenido de su revista que tanto nos sirve a todos, aprovechamos la oportunidad para saludarles cordialmente.

M. SANGRA
Director gerente de DATAMON

Nota de la redacción: Por cierto, la impresora Riteman C+ ha sido galardonada con el "OSKAR 1985" que otorga la popular revista inglesa "Commodore Computing Internacional" como mejor impresora del año.

DUDAS METAFISICAS



En la actualidad tengo un C-64 y estoy pensando en comprar una unidad de disco. Ante esto, me encuentro con varias dudas:

a) Si compro la unidad 1541 ¿podré usarla en el futuro con un C-128 en modo 128, aunque no me sirva para CP/M?

b) Si, por el contrario, compro la nueva unidad 1571, ¿puedo utilizarla con mi C-64? ¿Me podéis decir cuanto vale aproximadamente?

c) Cuando se dice que el C-128 es compatible con el sistema operativo CP/M, ¿se quiere decir que puede trabajar con TODO el software en CP/M disponible en el mercado?

Sergio Capelo
Urb. San Marino Bl 5, 9º Izq.
Avenida de las naciones s/n
Playa de San Juan (Alicante)

a) Sí, la 1541 puede utilizarse perfectamente con el C-128 en los modos 128 y 64, lo único que no puede trabajar es CP/M.

b) La 1571 es también totalmente compatible con el C-64 pues tiene dos modos (igual que el C-128). Además, se pueden utilizar las dos caras del disco. Sobre el precio no se sabe todavía nada.

c) No, seguro que no será compatible con TODO el sorftware CP/M. En cuanto tengamos una 1571 la probaremos en el 128 con todo el software de que disponemos.

EL CABEZAL MALDITO



Me gustaría que me contestaseis a estas tres preguntas:

1. ¿Cuál es el mejor libro de Código Máquina para el C-64 para ser comprendido por alguien que no conozca este lenguaje?

2. Tengo compañeros que me pasan en cintas programas copiados de revistas o hechos por ellos y mi cassette no es capaz de leerlos. Me han dicho que es problema de cabezal, que unos estén a diferente altura que otros. ¿Hay algún remedio para que esto no ocurra?

3. ¿Por qué tarda la revista tanto en llegar?

Hasta hace poco la recibía el día 1 ó 2 pero el mes pasado la recibí el día 24 más o menos. No sé si recibisteis una carta en la cual me quejaba de esto. Hasta la presente, no he recibido la correspondiente a diciembre.

Vicente Pastor López
Barriada Constitución, 20, 1.º A
MELILLA (carta del 4 de diciembre)

1. El mes pasado publicamos la reseña de dos libros de la casa Data Becker,* Código máquina para C-64 *y* Código máquina para avanzados. *Con el primero puedes empezar a comprender este lenguaje, pero has de tener en cuenta que para aprender código máquina tienes que saber mucho Basic —aunque luego no se parecen en casi nada— y conocer bien como funciona el ordenador. Si no, ningún libro te hara aprender.

2. ¡El famoso azimuth ataca de nuevo! Hemos dicho ya varias veces en esta sección que los problemas de desajuste de azimuth (así es como se llama al cabezal) sólo tienen una solución: ajustarlo con el destornillador. En el número 8 de octubre del año pasado apareció el artículo. "Qué hacer con tu datassette para que entren esas cintas rebeldes" en el que Diego explicaba como se realizaba el ajuste. En el número 17 publicamos también la reseña de un programa llamado AZIMUTH 3000 con el que es más fácil realizar esta operación. Si no quieres hacerlo por ti mismo, llévalo al sitio donde lo compraste, pero te pueden cobrar mucho dinero por ello.

3. Nos han dicho en el departamento de suscripciones que la revista tarda en llegar a Melilla unos 2 ó 3 días. Todo depende de como esté correos. Si te ha llegado tan tarde es porque seguramente ha habido algún problema con tu envío. Si sigues teniendo problemas con la suscripción llámanos e intentaremos solucionártelo.

FORTH EN EL 64



Dada la poca documentación sobre el tema, sería muy interesante que dedicarais algunos artículos al FORTH, que es uno de los lenguajes ideales para hacer inteligible la maraña de POKES (o quizá debería decir C!). Por favor, explicadnos más o menos como ejecutar y ensamblar rutinas en c.m. desde el FORTH, porque en el manual lo que único que dice es que eso viene en el manual del PET-FORTH que se puede conseguir en España por la "módica" cantidad de 8.000 ptas. La versión del FORTH que poseo es la 10



de Datatronic, en cartucho.
Eusebio Rufián Zilbermann
P.º Sta. María de la Cabeza, 50 8.ºD
28045 Madrid.

Nosotros también tenemos el Forth de Datatronic, con el manual de instrucciones en inglés (por cierto, no dice ni la mitad de las posibilidades del cartucho) y estamos como tu en cuanto a utilizar rutinas de c.m. en Forth. No debería ser necesario utilizar código máquina con un programa en Forth, puesto que la velocidad ya es suficientementa alta. Sí sería necesario en cambio para programar interrupciones y cosas por el estilo, pero no tenemos ninguna documentación sobre el tema.

FRE ES UN MENTIROSO



Me gustaría que me explicasen el funcionamiento de las sentencias WAIT y FRE.
Juan Carlos Posac Zarza
Príncipe de Viana, 6
Peñafiel (Valladolid)

FRE es una de las instrucciones que incluye el Basic 2.0 del C-64 y que menos se utiliza. Sirve para averiguar cual es la memoria libre del ordenador en cualquier momento. FRE, seguido por cualquier número entre paréntesis, da como resultado el número de bytes libres en ese momento. Una forma típica de utilizarlo es:

PRINT FRE (O)

Pero resulta que este comando es un "mentiroso". Cuando la memoria libre sobrepasa los 32K, aparece un número negativo (el complemento a 2). El valor real puede hallarse tecleando:

PRINT 2 16+FRE(0).

El comando WAIT no sirve para crear una pausa (como sucede con otros ordenadores). Se utiliza para detener la ejecución de un programa hasta que una posición de memoria contenga un determinado valor. El formato es:

WAIT dirección, valor 1, valor 2.

La dirección está en el rango entre 0 y 65535 y los dos valores entre 0 y 255. Cuando encuentra esta instrucción, el ordenador compara el contenido de la posición de memoria con el valor 2, si existe, mediante un OR exclusivo (igual que un OR, sólo que 1 con 1 da 0 en vez de 1. A continuación el ordenador compara el valor 1 con el contenido de la memoria mediante un AND. Si el resultado de las operaciones es cero, el programa vuelve a hacer la comprobación. Si es distinto de cero, el ordenador continúa con la siguiente instrucción.

Ejemplos:

WAIT 653,1 espera a que se pulse SHIFT;

WAIT 198,1 espera a que se pulse una tecla.

LAPIZ OPTICO



Os escribo para ver si vosotros sabéis que empresa fabrica o distribuye lápices ópticos para el Commodore 64, ya que, por lo visto, MicroElectrónica y Control no los tiene; al menos eso me han dicho en el distibuidor Commodore de mi ciudad.
Saúl Escuredo Fernández
c/Sitio de Numancia, 4, 2.º Izq.
Ponferrada (León)

No sabemos de ninguna empresa española que se dedique a fabricar o importar lápices ópticos, pero podemos adelantarte que dentro de uno o dos meses tendréis un artículo sobre ello en Commodore World, con un montaje para fabricaros uno.

DUDAS SOBRE EL CARTUCHO



He leído en la revista del mes pasado la reseña que publicásteis sobre el cartucho "The final cartridge" y tengo algunas dudas que me gustaría consultaros:

1. ¿El turbo para disco que incorpora es para todos los comandos o sólo para Load, Save y Verify?.

2. ¿Qué quiere decir eso de que puede servir para desproteger listados?

3. Cuando hay algún programa que no funcione con el cartucho puesto, ¿hay que quitarlo o basta con solo desconectarlo mediante el interruptor que decís que lleva?

4. Con el comando TYPE que al parecer convierte al Commodore en máquina de escribir, ¿se hace que la impresora escriba letra a letra? yo lo he intentado con mi MPS 801 y cuando intento escribir una sola letra se me cuela un retorno de carro que no puedo evitar de ninguna forma.
Luis Nogués Castillo
C/ Mauro, 24-2ºE
28002 Madrid

***1. De los dos turbos que incluye el cartucho, el de cinta sirve para todos los comandos (esto es, incluso para los comandos de ficheros: OPEN, PRINT#,* GET #, INPUT #...) pero el de disco sólo puede utilizarse para los comandos LOAD y SAVE.**

2. No, el cartucho no sirve para "desproteger" programas (aunque luego resulta que cada uno lo utiliza a su manera). Lo único que hace con los listados es eliminar las "protecciones" que impiden que el listado *se pueda ver (os poníamos el ejemplo REM[SHIFT L], que causa un SYNTAX ERROR al listar el programa.*

3. No hay casi ningún programa que no funcione con el cartucho puesto. Si esto sucede, primero hay que intentar hacerlo funcionar tecleando antes el comando OFF que deja conectados sólo los turbos de cinta y disco, así como el interface centronics. Si aún así tampoco funciona, basta con apagar el interruptor que se encuentra en la parte trasera. En la mayoría de los casos, los programas funcionan con el cartucho conectado, aunque a veces no pueda aprovecharse el turbo de cinta o de disco.

4. No, con la MPS 801 no puede escribirse letra a letra de ninguna manera. El comando TYPE del cartucho permite escribir línea a línea, ofreciendo además la posibilidad de corregir la línea que se está editando mediante el control del cursor.

Cualquier otra consulta que tengais sobre este cartucho podéis hacérsela directamente al distribuidor aquí en España, cuya dirección apareció en la reseña del mes pasado. El teléfono es el (976) 39 99 61.

NO SOBRA NADA



Soy uno de vuestros socios. Tengo un problema con el ordenador y me gustaría que me contestáseis. Hace unos meses se me estropeó el microprocesador 1541 y me lo arreglaron. Ahora me encuentro con el problema siguiente:

```
LOAD"X",1,1
PRESS PLAY ON TAPE
OK
SEARCHING
FOUND X
LOADING
```

Claro que hay algo que sobra (SEARCHING). Os digo mi avería de hace unos meses por si esta tiene que ver algo con la anterior. Espero que me contestéis pronto para usar el ordenador con más tranquilidad.
Vicente Pastor López
Barriada Constitución, Bl. 20 1ºA
Melilla.

¡A tu ordenador no le pasa absolutamente nada! el mensaje SEARCHING (traducido BUSCANDO) lo emite el ordenador mientras está buscando en la cinta la cabecera que le indique el comienzo de un programa. Quédate tranquilo que tu ordenador no tiene ninguna avería.

MAGIA

La MAGIA son trucos, la MAGIA es divertida.

La MAGIA es hacer lo que nadie se ha atrevido y resulta ser la fuente más completa de información para la informática práctica.

La MAGIA es una sección mensual llena de consejos, trucos, de esto y aquello del mundo del software, hardware y aplicaciones, trucos descubiertos por los demás que hacen que la informática sea más fácil, más divertida o más animada.

MAGIA habla de ideas sencillas, programas de una sola línea, subrutinas útiles, hechos de informática poco conocidos y otras cosas de interés.

Los trucos de magia enviárnoslos comprobados, pues hay varios incorrectos. ¡Ah! y no nos mandéis trucos repetidos... ¡Listos!



DIBUJOS ESPECTACULARES

Os remito un pequeño programa que sólo funciona con el Simon's Basic y que da como resultado un precioss y caleidoscópico dibujo.

```
1 REM DIBUJO 01
100 COLOUR 0,0
105 HIRES 1,0
110 FORT=0TO200
115 LINE T,T,200-T,200,2
120 NEXT
125 FORT=0TO200
130 LINE 200-T,200,T,200-T,2
135 NEXT
140 FORT=0TO100
145 LINE 100-T,100-T,100,T,2
150 LINE 100+T,100-T,100,T,2
155 NEXT
160 FORT=0TO100
165 LINE 100-T,100-T,T,0,2
170 LINE 100+T,100-T,200-T,0,2
175 NEXT
180 BLOCK 0,0,200,200,2
185 BLOCK 0,0,200,200,2
190 BLOCK 0,0,200,200,2
195 BLOCK 0,0,200,200,2
200 PAUSE 1000
```

Enrique Gómez Wolgeschaffen
Av. San Juan de Dios, 4, 4.º B
Ceuta

JOYSTICK CASERO

El truco que os envío no es un truco verdaderamente, sino un aparato para no estropear el joystick jugando a juegos como el **Decathlon** y similares.

Consiste en un conmutador (de los que se ponen en las casas) en el cual, dando alternativamente a uno y a otro lado, se consigue hacer correr al muñeco. También se puede conectar un interruptor de "fuego"; este es el esquema:



Carlos A. Salgado López
c/Roberto de Baamonde, 62, 1.º derecha
MONFORTE DE LEMOS, 27003 LUGO

"DEMOSTRACION" CONVINCENTE

```
0 POKE53280,RND(1)*256:POKE53281,
RND(1)*256:PRINTCHR$(RND(1)*256):
RUN
```

Es muy divertido dejarlo funcionando en un stand de demostración de una tienda y marcharte como si se hubiera estropeado. No es necesario hacer INT porque POKE y CHR$ truncan ya la expresión.

Eusebio-Carlos Rufián Zilbermann
P.º Sta. María de la Cabeza, 50 8.º D
28045 Madrid

ESCRITURA BAJO ROM

Es bastante corriente trasladar la ROM del C-64 a la RAM que tiene debajo de una manera parecida a esta:

```
10 FORJ=40960 TO 49151:
POKEJ,PEEK(J):NEXT
```

Esto tarda unos 30 segundos en ejecutarse, pero hay una manera para hacerlo en menos de un segundo, usando la rutina para mover zonas de memoria que tiene el ordenador en la ROM. Es la siguiente:

```
10 POKE 95,0: POKE 96,160
20 POKE 90,0: POKE 91,192
30 POKE 88,0: POKE 89,192
40 SYS 41919
```

La línea 10 contiene el principio de la zona que se va a mover. La línea 20 contiene el final de la zona, pero indica un byte más del valor real. La línea 30 indica un byte más de la posición final adonde se va a trasladar la zona de memoria (en este caso las direcciones son 40960, 41952 y 41952 respectivamente). El SYS es la dirección de la rutina.

La misma rutina (con diferentes punteros, por supuesto) puede utilizarse para trasladar áreas de memoria. La técnica que se utiliza hace que la memoria se traslade de arriba a abajo si las dos áreas de memoria se superponen.

James Pellechi

CONGELADOR DE LISTADOS

Las líneas de programa que vienen a continuación colocan una rutina en lenguaje máquina en las posiciones 679-688, que están vacías, y ajustan el vector IQPLOP de la dirección 774-775. Una vez en la memoria, puedes detener temporalmente el listado de un programa pulsando CTRL, Commodore o SHIFT. Esta rutina permanecerá en la memoria hasta que desconectes el ordenador.

```
10 FORJ=679TO688:READK:POKEJ,K:
NEXT
20 POKE774,167:POKE775,2:NEW
30 DATA72,173,141,2,208,251,104,
76,26,167
```

Si quieres, puedes añadir estas líneas al programa Wedge (si tienes unidad de disco). De esta manera no tendrás que cargarlo cada vez que quieras utilizarlo, sino que se conectará directamente cuando leas el Wedge.

John P. Valengavich

RAM DE COLOR COMPATIBLE

Algunos C-64 tienen diferentes ROMs (02 ó 03), por lo que cuando haces pokes a la pantalla, si tienes el Kernal 02, a veces debes hacer pokes también en la memoria de color para que el carácter se vea. A continuación tenéis el cargador Basic para una pequeña rutina en c.m. que limpia la pantalla y rellena la memoria de color con el color del cursor. Con esto te ahorras todos los pokes extras y haces que funcione cualquier versión de un programa en los C-64 antiguos.

Además, puede usarse para rellenar la pantalla con un color, sin tener que limpiarla. Puedes utilizarlo como parte de tu programa o ejecutarlo por separado. Las líneas del programa colocan la rutina en la memoria, y no desaparecerá hasta que se desconecte el ordenador.

Después de ejecutar el cargador, SYS 828 limpia la pantalla y rellena la RAM de color con el color del cursor. Para cambiar el color de los carácteres sin borrar la pantalla hay que teclear SYS 828+5. Este comando funciona tanto en modo directo como en modo programa.

La rutina en lenguaje máquina se puede ubicar en cualquier lugar de la memoria en donde haya 28 bytes libres. Todo lo que hay que hacer es cambiar el 828 de la variable AB y los 828s antes mencionados por el nuevo valor de AB.

```
10 AB=828:FOR[illegible]TOAB+27:READ
K:POKEJ,K:NEXT
20 DATA169,147,[illegible]
134,2,41,15,162,[illegible]
30 DATA216,157,0,217,[illegible]
,157,0,219,232,[illegible]
```

C.J. Molher

RUTINAS EN EL BUFFER DEL CASSETTE

En el C-64 es fácil mantener una rutina c.m. que se encuentra en el buffer del cassette incluso cuando utilizas LOAD o SAVE; sólo hay que hacer **POKE 179,4** antes de utilizar la cinta. De este modo, el ordenador utilizará la pantalla como buffer de cassette, dejando intacto el contenido de las posiciones 828-1019. Si no te gusta que la pantalla se ensucie, elige otro lugar y haz pokes con su dirección en las posiciones 713 y 714.

Michael L. Smith

PRINT # A LA PANTALLA

Usando variables como números de periférico puedes conseguir enviar datos fácilmente a la pantalla o a la impresora. Sólo necesitas cambiar el valor de las variables. El número de periférico de la impresora es generalmente 4 ó 5 y hay muchos tipos de direcciones secundarias. La pantalla utiliza el número de periférico 3 y la dirección secundaria 1. He aqui un ejemplo para utilizarlo con la impresora en minúsculas:

```
100 INPUT"IMPRIMIR (S/N)";A$
110 DV=4:SA=7:IFA$="N"THENDV=
3:SA=1
120 OPEN1,DV,SA
130 PRINT#1,"ESTO SON DATOS"
140 CLOSE1
```

C.G. Sperling

TITULOS EN LA PANTALLA DEL C-16

Con este truco puedes imprimir un título en la parte superior de la pantalla y olvidarte de él. Permanecerá allí hasta que teclees SYS 55432 o pulses ESC seguido de la tecla N.

```
10 SYS 554[illegible]:REM LIMPIA PANTALLA
20 PRINT"ESTE ES EL TITULO"
30 SYS 56[illegible]:REM [illegible] VENTANA
BAJO EL TITULO
```

Jerry W. Jarvis

REDIMENSIONANDO MATRICES

Aquí tenéis la manera de redimensionar matrices sin obtener el fatídico ?REDIM ARRAY. Lo que se hace es recolocar el puntero de arrays, limpiando esa zona sin borrar otras variables. Para usarlo, simplemente teclea la línea que viene a continuación antes de hacer el DIM.

```
POKE 49,PEEK(47):POKE50,PE
EK(48)
```

Jim Knarr

COLABORACIONES



"COLABORACIONES" es vuestra sección que consiste en los programas que vosotros, los lectores de "Commodore World", nos mandáis. Todos los programas publicados participan en los sorteos que se realizan cada seis meses en que los ganadores reciben premios concedidos por la revista y por Microelectrónica y Control.

Los programas deben ser enviados en cinta o en disco que posteriormente será devuelto al lector con un programa grabado de regalo. También se pide una explicación breve del programa así como un listado del mismo. Es importante incluir el nombre, dirección y teléfono del autor aunque los dos últimos datos no serán publicados si así lo desea el interesado.

¡Animo y... a programar!

Hora punta

C/64/ C-128 (modo 64)

Mario Vázquez (15 años)
c/Joan Maragall, 6
SALT (Gerona)

Es una versión del popular juego de cruzar una calle a las 8 de la mañana. Algo verdaderamente poco fácil hoy en día. El movimiento de los vehículos es controlado desde una rutina en código máquina. Esta rutina utiliza la misma técnica de las interrupciones IRQ que la rutina "Beep" que viene a continuación, sólo que en lugar de producir un pitido cada vez, se mueven los sprites un pixel hacia la dirección a la que apunten. La finalidad del juego es cruzar la calle N veces en el menor tiempo posible. Inicialmente N tiene el valor de cinco, pero puede cambiarse a gusto del consumidor.

Rutina Beeps

Se trata de una rutina en código máquina que produce un tono distinto cada vez que se pulsa una tecla. La posición de memoria 197 es cargada con un valor determinado cada vez que se pulsa una tecla. La rutina BEEPS utiliza este valor para cargarlo en el byte alto de la frecuencia de tono mediante el vector de interrupción del sistema IRQ. Cada sesentavo de segundo el sistema operativo interrumpe el programa que esté realizando para saltar a la dirección que le indica este vector. La rutina BEEPS cambia este vector para que salte a otra dirección, donde se comprobará si el valor de 197 es 64. Esto significaría que no hay tecla pulsada y entonces se saltaría a la dirección original del vector IRQ. Si no es así se carga el valor de 197 en el byte alto de la frecuencia y se produce un tono. Luego se salta a la dirección original IRQ para que el C-64 no quede "colgado". Después de ejecutar el programa se puede borrar con NEW. Como la rutina funciona por interrupción, puede funcionar independientemente del BASIC. Para volver a la normalidad pulsar BREAK/RESTORE. Para volver al modo BEEPS entrar SYS 679.

Listado 1

```
1 POKE53269,0:GOSUB4000
2 PRINT"[HOM][COMM4]CARGANDO DATOS"
3 REM  --- CARGADOR C/M I DATOS MOBS
5 FORI=679TO715:READDS:POKEI,DS
6 NEXT
7 FORI=12288TO13056:READFS:POKEI,FS:NEXT
:FORI=832TO894:READFS:POKEI,FS:NEXT
8 GOSUB3000
9 :
10 POKE53278,0:PN=0
40 N=5:PS=200:PT=202:PU=2040:L1=25:L2=25
5
45 NV$(4)="[RVSON][3SHIFTZ]":NV$(3)="[RV
SON] [2SHIFTZ]":NV$(2)="[RVSON][2SPC][SH
IFTZ]":NV$(1)="[RVSON][3SPC]":NV=4
50 PR$="[HOM][COMM6][18CRSRR]
55 POKE650,128:C=54272
90 :
```

```
100 REM  --- INICIALIZACION SPRITES
110 V=53248:POKEV+29,254:POKEV+30,0:POKE
V+28,1:POKEV+37,0:POKEV+38,7
120 POKEPU+3,192:POKEPU,193:POKEV+38,7:P
OKEPU+1,196:POKEPU+2,197:POKEPU+4,194
125 POKEPU+5,198:POKEPU+6,199:POKEPU+7,1
95
130 POKEV+39,6:POKEV+40,3:POKEV+41,4:POK
EV+42,5:POKEV+43,13:POKEV+44,0
140 POKEV+45,7:POKEV+46,1
150 X=155:Y=215:POKEV,X:POKEV+1,Y
160 POKEV+3,90:POKEV+5,90
170 POKEV+7,140:POKEV+9,140
180 POKEV+11,190:POKEV+13,190
190 POKEV+14,150:POKEV+15,140
200 POKEV+2,0:POKEV+4,125
210 POKEV+6,50:POKEV+8,250
220 POKEV+10,175:POKEV+12,50:POKESS+4,0
240 :
261 :
267 GOSUB5000
295 SYS 679:TI$="000000":POKEV+21,255
300 :
402
500 REM  --- BUCLE PRINCIPAL
520 POKEV+30,0
523 IF(MID$(TI$,3,2))="59"THENPRINT"[HOM
][9CRSRD]"TAB(12)"TIEMPO AGOTADO":GOTO20
00
524 PRINT"[HOM]"TAB(28)"[COMM6][RVSON]TI
EMPO[COMMQ]"MID$(TI$,3,2)":"RIGHT$(TI$,2
)
525 GETA$
530 IFA$=" "THENP$=TI$:GOSUB650
540 IFA$="."THENX=X+5:POKEPU,PT:PT=PT+1:
IFPT>=204THENPT=202
550 IFA$=","THENX=X-5:POKEPU,PS:PS=PS+1:
IFPS>=202THENPS=200
555 IFA$=""THENPOKEPU,193
```



```
560 IFX=>L2THENX=L2:GOTO520
562 IFX<=L1THENX=L1:GOTO520
565 POKEV,X
570 GOSUB700
580 GOTO520
597 :
598 :
599 REM  --- PUNTUAJE
600 PN=PN+1:PRINT"[HOM][RVSON][COMM6]CAR
RERS:"PN
610 IFPN=NTHENP$=TI$:GOTO5100
615 Y=215:X=155:POKEV,X:POKEV+1,Y
620 RETURN
648 :
649 REM  --- MOVIMIENTO VERTICAL
650 YY=Y-25:POKEPU,193:FORI=YTOY-25STEP-
3:POKEV+1,I:GOSUB700
652 IFZ>0THENRETURN
655 NEXT:POKEV+1,YY:Y=YY
660 IFY<75THEN POKESS+1,150:POKESS+4,17:
FORT=1TO200:NEXT:POKESS+4,0:GOSUB600
665 RETURN
698 :
699 REM  --- DETECCION DE COLISIONES
700 Z=PEEK(V+30):IFZ>0THEN GOSUB1000
710 POKEV+30,0:RETURN
800 :
999 REM  --- PEATON ATROPELLADO
1000 UF=150:POKESS+4,17:POKEPU,13
1008 FORI=YTO215:UF=UF-1:POKESS+1,UF:POK
EV+1,I:NEXT:Y=215
1009 FORT=1TO400:NEXT:POKESS+4,0:POKEPU,
193
1010 NV=NV-1:PRINTPR$NV$(NV)
1020 IFNV=1THEN2000
1030 RETURN
1111 :
1999 REM  --- OTRA PARTIDA?
2000 POKEV+21,0:PRINT"[HOM]":FORI=1TO15:
PRINT"[CRSRD]";:NEXT
2005 PRINTTAB(12)"OTRA PARTIDA?
2010 PRINTTAB(17)"[CRSRD]S/N"
2020 GETA$:IFA$="S"THEN10
2030 IFA$="N"THENPRINT"[CLR]":END
2040 GOTO2020
```



```
2222 :
2999 REM  --- INICIALIZACION SONIDO
3000 SS=54272:FORI=SSTOSS+23:POKEI,0:NEX
T
3010 POKESS+24,15:POKESS+5,0:POKESS+6,24
8:POKESS+1,150:POKESS,0
3020 RETURN
3333 :
3999 REM  --- TITULO
4000 PRINT"[CLR][COMM6]":POKE53280,0:POK
E53281,0:FORI=1TO6:PRINT"[CRSRD]";:NEXT
4010 PRINTTAB(11)"[RVSON] [RVSOFF] [RVSO
N] [RVSOFF] [RVSON][3SPC][RVSOFF] [RVSON
][3SPC][RVSOFF] [RVSON][3SPC]"
4015 PRINTTAB(11)"[RVSON][3SPC][RVSOFF]
[RVSON] [RVSOFF] [RVSON] [RVSOFF] [RVSON
] [COMMU] [RVSOFF] [RVSON] [COMMU] [RVSO
FF]"
4020 PRINTTAB(11)"[RVSON] [RVSOFF] [RVSO
N] [RVSOFF] [RVSON][3SPC][RVSOFF] [RVSON
] [RVSOFF][COMM*][COMMF] [RVSON] [RVSOFF
] [RVSON] [CRSRD]"
4025 PRINTTAB(9)"[RVSON][3SPC][RVSOFF] [
RVSON] [RVSOFF] [RVSON] [RVSOFF] [RVSON]
 [RVSOFF] [RVSON] [RVSOFF] [RVSON][3SPC]
[RVSOFF] [RVSON][3SPC][RVSOFF]
4030 PRINTTAB(9)"[RVSON] [COMMU] [RVSOFF
] [RVSON] [RVSOFF] [RVSON] [RVSOFF] [RVS
ON] [RVSOFF][SHIFTM][RVSON] [RVSOFF][2SP
C][RVSON] [RVSOFF][2SPC][RVSON] [COMMU]
"
4035 PRINTTAB(9)"[RVSON] [RVSOFF][3SPC][
RVSON][3SPC][RVSOFF] [RVSON] [RVSOFF] [R
VSON] [RVSOFF][2SPC][RVSON] [RVSOFF][2SP
C][RVSON] [RVSOFF] [RVSON] "
```

GLOSARIO

Even parity — Paridad par.— Es el código de error (paridad) consistente en un bit añadido a cada grupo de digitos binarios. La paridad par es aquella que comprueba que el número de unos (o ceros) en un grupo de dígitos binarios recibidos sea par. Es la contraria a la paridad impar (odd parity).

Exchange — Intercambio.— Consiste en cambiar de entre sí los datos, registros, etc. que ocupan dos posiciones.

Exclusive NOR (XNOR) — NOR exclusiva.— Es la operación Booleana cuyo resultado es verdad si y sólo si las dos premisas son verdad o las dos son falsas. Si A y B son las premisas y C es el resultado, la tabla de verdad de esta operación lógica seria:

A	0	0	1	1
B	0	1	0	1
C	1	0	0	1

Exclusive OR (XOR) — OR exclusiva.—Es la operación Booleana cuyo resultado es verdad si y solo si solamente una de las premisas es verdad. Es la contraria a la operación XNOR también se puede abreviar como EOR. Si A y B son las premisas y C es el resultado, la tabla de verdad de esta operación lógica seria:

A	0	0	1	1
B	0	1	0	1
C	0	1	1	0

Executable statement — Sentencia ejecutable.— Aquella sentencia u orden que especifica un conjunto de operaciones a realizar durante la ejecución o desarrollo del programa.

Execute — EXEC — Ejecutar.— Realizar una serie de funciones según unas instrucciones definidas por un programa.

Facsímil — FAX.— Es un sistema de transmisión de imágenes por medios electrónicos de comunicación, bien sea por teléfono, radio o satélite.

Fault — Fallo.—Condición que origina el funcionamiento incorrecto en una unidad o dispositivo.



```
4040 PRINT"[2CRSRD]":FORI=1TO15:PRINT" M
ARIO VAZQUEZ[13CRSRL]";:FORT=1TO40
4045 NEXTT,I:PRINTTAB(28)"[2CRSRD]";
4050 FORI=1TO20:PRINT"COMMODORE-64 [14CR
SRL]";:FORT=1TO40:NEXTT,I
4130 RETURN
4999 :
5000 REM  --- DIBUJO PANTALLA
5001 POKE53280,11:POKE53281,11
5005 PRINT"[CLR][COMM6][RVSON]CALLES: 0[
9SPC][3SHIFTZ][7SPC]TIEMPO[COMMQ]00:00"
5020 FORI=1064TO1103:POKEI,102:POKEI+C,1
:NEXT
5025 FORI=1104TO1143:POKEI,113:POKEI+C,7
:NEXT
5030 FORI=1984TO2023:POKEI,102:POKEI+C,1
:NEXT
5040 FORI=1944TO1983:POKEI,114:POKEI+C,1
:NEXT
5050 FORI=1384TO1423STEP2:POKEI,45:POKEI
+C,1:NEXT
5060 FORI=1624TO1663STEP2:POKEI,45:POKEI
+C,1:NEXT
5070 RETURN
5080 :
5100 REM  --- FINAL
5105 POKEV+21,0:PRINT"[HOM][10CRSRD] ";
5110 PRINT"[CRSRD]CALLE CRUZADA"N"VECES
CON UN TIEMPO DE
5120 PRINT"[CRSRD][RVSON]"TAB(16)MID$(P$
,2,2)":"RIGHT$(P$,2)
5555 GOTO2000
9997 :
9998 :
9999 REM  --- DATOS CODIGO MAQUINA
10000 DATA 120,169,180,141,20,3,169,2,14
1,21,3,88,96
10005 DATA 238,2,208,238,4,208,206,6,208
,206,8,208,238,10,208,238,12,208,206,14
10010 DATA 208,76,49,234
10020 :
10030 REM  --- DATOS SPRITES
10040 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,127,255,255,
255,255,255,198,34,35,198,170,43,214,42
10050 DATA163,214,162,171,246,34,35,199,
255,255,198,0,3,199,255,255,255,255,255
10060 DATA191,255,255,120,127,135,7,128,
120,3,0,48,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10070 DATA0
10080 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,60,0,0,60,
0,0,60,0,0,0,0,1,170,64,1,170,64,1,170
10090 DATA64,1,170,64,3,170,192,3,170,19
2,0,170,0,0,85,0,0,85,0,0,65,0,0,65,0
10100 DATA0,65,0,0,195,0,3,195,192
10110 DATA0
10120 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,64,0,0,128,0,1,38,0,3,22,48,5,40,112
10130 DATA127,255,255,79,255,255,94,0,3,
255,255,255,255,255,255,120,127,135,7
10140 DATA128,120,3,0,48,0,0,0,0,0,0,0,0
,0
10150 DATA0
10160 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,197,
0,0,234,136,30,245,84,50,250,170,106
10170 DATA255,255,202,234,171,254,255,25
5,255,234,171,255,255,255,255,234,171
10180 DATA254,255,255,198,227,199,56,28,
56,16,8,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10190 DATA0
10200 DATA0,16,0,0,8,0,0,4,0,0,2,0,255,2
55,224,255,255,240,195,131,24,195,131
10210 DATA12,195,131,6,255,255,255,255,2
55,255,255,255,255,255,255,249,191,255
10220 DATA255,255,255,255,240,255,135,15
,0,120,6,0,48,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10230 DATA0
10240 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,160,248,21,80,252,42,168,198
10250 DATA85,84,211,255,254,211,192,6,25
5,255,254,255,255,255,253,255,254,255
10260 DATA195,134,195,60,120,60,24,48,24
,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10270 DATA0
10280 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,32,0,0,112
,0,0,32,0,255,254,0,255,255,0,192,57
10290 DATA128,192,58,192,192,58,96,255,2
55,254,255,255,255,255,255,251,255,255
10300 DATA255,225,255,15,30,0,240,12,0,9
6,0,0,0,0,0,0,0,0
10310 DATA0
10320 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,63,248
,0,127,252,224,113,188,240,247,126,152
10330 DATA241,30,172,245,222,166,113,220
,255,127,252,255,63,248,253,0,1,255
10340 DATA255,254,255,195,134,1,195,60,120
,60,24,48,24,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10345 DATA0
10350 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,60,0,0,60,
0,0,12,0,0,0,0,0,42,80,0,38,80,0,38,16
10360 DATA3,86,48,3,86,48,0,42,0,0,42,0,
0,85,0,0,85,0,0,65,0,0,65,0,0,65,0,0
10370 DATA195,0,3,207,0
10380 DATA0
10390 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,60,0,3,60,
0,3,12,0,1,0,0,1,106,0,1,101,80,0,37,80
10400 DATA0,42,16,0,42,48,0,42,48,0,42,0
,0,21,0,0,21,0,0,17,112,0,17,112,0,16
10410 DATA48,0,48,0,0,240,0
10420 DATA0
10430 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,60,0,0,60,
192,0,48,192,0,0,64,0,169,64,5,105,64
10440 DATA5,104,0,4,168,0,12,168,0,12,16
8,0,0,168,0,0,84,0,0,84,0,13,68,0,13,68
10450 DATA0,12,4,0,0,12,0,0,15,0
10460 DATA0
10470 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,60,0,0,60,
0,0,48,0,0,0,0,5,168,0,5,152,0,4,152,0
10480 DATA12,151,0,12,151,0,0,168,0,0,16
8,0,0,168,0,0,85,0,0,85,0,0,65,0,0,65,0
10490 DATA0,195,0,0,243,192,0,0
10495 :
10500 DATA0,0,0,0,0,0,0,48,0,0,12,0,0,19
2,192,0,12,0,0,0,0,0,60,0,0,60,0,0,60,0
10510 DATA0,0,0,5,170,80,5,170,80,12,170
,48,12,170,48,0,170,0,0,170,0,192
10520 DATA170,3,192,85,3,213,85,87,213,8
5,87
10530 :
10531 :
55555 REM  * HORA PUNTA *
```

Listado 2

```
10 FORI=679TO753:READN%:POKEI,N%:NEXT
20 SYS 679
30 :
50 DATA 120,169,180,141,20,3,169,2,141,2
1,3,88,96,72,165,197,201,64,240,51,141
60 DATA 1,212,169,255,141,0,212,169,15,1
41,24,212,169,0,141,5,212,169,248,141,6
70 DATA 212,169,17,141,4,212,169,60,141,
252,3,141,253,3,206,253,3,208,251,206
80 DATA 252,3,208,243,169,16,141,4,212,1
04,76,49,234
```

Vic-paleta

Vic-20 + superexpander

Antonio Luis Santos Merino
c/ Figueira da Foz, 3 bajo izq.
06007 Badajoz

Esta es mi primera colaboración, espero que os guste. El programa se llama Vic-paleta y requiere la utilización del cartucho "3K superexpander" y el joystick.

Su funcionamiento es el siguiente:

Primero te da el menú y tienes que elegir los colores del lápiz y de la pantalla, y después le damos a la opción de dibujar.

Si deseamos volver a cambiar el color del lápiz o de la pantalla, pulsamos el botón de disparo en el joystick para volver al menú.

Mientras estamos dibujando, podemos cambiar el color del lápiz pulsando la tecla de espacio.

Hay que tener en cuenta que el color del lápiz no sea el mismo que el color de la pantalla.



```
1 GOTO200
10 FOR2:POKE36879,CP:X=170:Y=170
15 INPUTCC
20 JO=STOP(0)
21 INPUTCC
30 X=X+((JOAND4)=4)-((JOAND8)=8)
40 Y=Y+((JOAND1)=1)-((JOAND2)=2)
41 IFX<0THENX=0
42 IFY<0THENY=0
50 READ3,X*3,Y*3
51 GETV$:IFV$=" "THEN30000
55 IFJO=128THEN:NEXT:GOTO200
60 GOTO20
200 FOR0:POKE36879.8
201 DIM0,0,1,1
205 POKE36869,242
210 PRINT"[CLR][2CRSRD][5CRSRR][RVSON][W
HT][SHIFTP][RVSOFF] [RVSON][RED]A[RVSOFF
] [RVSON][CYN]L[RVSOFF] [RVSON][PUR]E[RV
SOFF] [RVSON][GRN]T[RVSOFF] [RVSON][YEL]
A[RVSOFF] "
211 FORT=0TO100:NEXT:PRINT""
220 PRINT"[2CRSRD][RVSON][RED]1[WHT][RVS
OFF] [SHIFTC]OLOR DEL LAPIZ"
221 FORT=0TO100:NEXT:PRINT""
230 PRINT"[CRSRD][RVSON][RED]2[WHT][RVSO
FF] [SHIFTC]OLOR DE PANTALLA"
241 FORT=0TO100:NEXT:PRINT""
242 PRINT"[CRSRD][RVSON][RED]3[WHT][RVSO
FF] [SHIFTD]IBUJAR"
245 REM:Z=0
250 GETA$:IFA$=""THEN250
260 IFA$="1"THENZ=Z+1:GOTO1000
270 IFA$="2"THENZ=Z+1:GOTO20000
281 IFA$="3"THEN10000
290 GOTO250
1000 POKE36869,240
1010 PRINT"[CLR][4CRSRD][RVSON][WHT][3SP
C][RVSOFF][3SPC][RVSON][RED][3SPC][RVSOF
F][3SPC][RVSON][CYN][3SPC][RVSOFF][3SPC]
[RVSON][PUR][3SPC][RVSOFF]"
1020 PRINT"[RVSON][WHT] 1 [RVSOFF][3SPC]
[RVSON][RED] 2 [RVSOFF][3SPC][RVSON][CYN
] 3 [RVSOFF][3SPC][RVSON][PUR] 4 [RVSOFF
]"
1030 PRINT"[RVSON][WHT][3SPC][RVSOFF][3S
PC][RVSON][RED][3SPC][RVSOFF][3SPC][RVSO
N][CYN][3SPC][RVSOFF][3SPC][RVSON][PUR][
3SPC][RVSOFF]"
1040 PRINT"[5CRSRD][RVSON][GRN][3SPC][RV
SOFF][3SPC][RVSON][BLU][3SPC][RVSOFF][3S
PC][RVSON][YEL][3SPC][RVSOFF][3SPC][SHIF
TO][COMMT][SHIFTP][RVSOFF]"
1050 PRINT"[RVSON][GRN] 5 [RVSOFF][2SPC]
 [RVSON][BLU] 6 [RVSOFF][3SPC][RVSON][YE
L] 7 [RVSOFF][3SPC][COMMG]8[COMMM]"
1060 PRINT"[RVSON][GRN][3SPC][RVSOFF][3S
PC][RVSON][BLU][3SPC][RVSOFF][3SPC][RVSO
N][YEL][3SPC][RVSOFF][3SPC][SHIFTL][COMM
@][SHIFT@]"
1070 GETB$:IFB$=""THEN1070
1080 IFB$="1"THENCC=1:GOTO200
1090 IFB$="2"THENCC=2:GOTO200
1100 IFB$="3"THENCC=3:GOTO200
1110 IFB$="4"THENCC=4:GOTO200
1120 IFB$="5"THENCC=5:GOTO200
1130 IFB$="6"THENCC=6:GOTO200
1140 IFB$="7"THENCC=7:GOTO200
1141 IFB$="8"THENCC=0:GOTO200
1150 GOTO1070
10000 IFZ<2THENPRINT"[CLR][CRSRD][8CRSRD
][4CRSRR][SHIFTF]ALTAN DATOS":GOTO10005
10003 GOTO10
10005 FORT=0TO4000:NEXT
10010 GOTO200
20000 PRINT"[CLR][4CRSRR][SHIFTC]ODIGOS"
20005 PRINT"[2CRSRD][SHIFTN]EGRO=0[2SPC]
[SHIFTB]LANCO=1"
20010 PRINT"[2CRSRD][SHIFTR]OJO=2[3SPC][
SHIFTC]IAN=3"
20015 PRINT"[2CRSRD][SHIFTM]ORADO=4 [SHI
FTV]ERDE=5"
20020 PRINT"[2CRSRD][SHIFTA]ZUL=6[3SPC][
SHIFTA]MARILLO=7"
20200 INPUT"[3CRSRD][SHIFTC]ODIGO DE COL
OR";CV
20205 CP=16*CV+1+8
20300 GOTO200
30000 CC=CC+1:IFCC>7THENCC=0
30010 GOTO21
```

Concursos de Radioaficionados

C-64 Unidad de Discos. Impresora Opcional

José Luis Pérez Díaz
Comandancia de Obras.
Ceuta.

Génesis de un programa realizado para la tercera fase de un concurso de radioaficionados.

No os voy a descubrir que en los concursos para radioaficionados importantes existen tres fases claramente diferenciadas: la preparación, la participación y la justificación.

Es para esta última fase, la más tediosa de todo el tinglado, para la que he desarrollado un programa que funciona y que pasaré a analizar seguidamente, aunque más de un entendido le encontrará defectos de estructura, de orden e incluso de rutinas o algoritmos empleados, bastante mejorables.

Para comenzar os diré que está realizado totalmente en BASIC y rodado en un COMMODORE 64 con unidad de disco VIC 1541 e impresora MPS 801. Este último periférico no es indispensable, pues los listados pueden ser obtenidos por pantalla.

Antes de concebir este programa utilizábamos para nuestros concursos un IBM sistema 34, en el cual introducíamos



los indicativos por banda y los repetidos, cuando se producían, eran avisados con un "beep" y automáticamente anotábamos en el log del concurso el mencionado contacto duplicado. Posteriormente al finalizar la entrada de indicativos se procedía a su ordenación y listado con una impresora de líneas, rapidísima, que lo hacía en una sola columna, con lo cual el concurso se saldaba con 80 ó 100 sábanas de papel.

Pero a todos nos llega el cambio, y el IBM gordo y prestado se convirtió en un "64" de mi propiedad, pequeñito y sin programas para este propósito, así que nos retamos a conseguir uno que a buen seguro existe, pero me fue imposible su localización, así que no me quedó otro remedio que "teclado y tentetieso".

Hago uno exactamente igual que el de IBM, pero en cuando nuestro "64" comienza a llenarse, lo que ocurre a poco de comenzar, se vuelve lento, lentísimo y el operador nervioso..., programa a la papelera y vuelta a comenzar.

La operación ahora es más rápida, pues los indicativos los metemos seguiditos uno detrás de otro y sin preocuparnos de que estén repetidos y cuando le indicamos al ordenar que hemos terminado, nos lo guarda en un archivo en disco con el nombre del concurso, el año y la banda separadas respectivamente por un "/" y un "-" y vuelve a solicitarnos más bandas de ese u otro concurso o bien las otras operaciones del Menú, como pueden ser: sacar los repetidos y ordenar, o listar alguno de los ya ordenados sin los repetidos, o listar sólo los repetidos.

El programa es muy fácil de usar, con suficientes instrucciones en la pantalla y sólo le ocurre una cosa que no lograba entender y es que cuando se pone a listar en pantalla o en impresora y el número de los QSOs es algo elevado se detiene uno o dos minutos y después continúa como si no hubiera pasado nada, el "GARBAGE COLLECTION" descrito y citado en numerosos artículos lo explica suficientemente.

En la operación de ordenación, realizada mediante una rutina en código máquina, fusilada de un artículo de la revista, aunque es muy rápida, tarda unos cuatro minutos para ordenar unos 1.500 indicativos, así que los impacientes no os desesperéis.

El funcionamiento del programa es el siguiente:

En primer lugar conformamos el nombre del archivo en que vamos a guardar los indicativos, y para ello el programa solicita el nombre del concurso no superior a 8 caracteres y le añadirá un "/"; a continuación nos dipe el año y tomará las dos últimas cifras añadiéndoles un "-", con lo cual ya tenemos el nombre del concurso en la variable CO $. A continuación pedirá la Banda en metros, con lo que completamos el nombre del archivo, siendo perfectamente identificable. Como ejemplo y si hubiéramos trabajado el pasado concurso CQWPX y buscáramos la banda de 14 Mhz, la identificación sería: CQWPX / 85 - 20.

Nada más terminar de introducir estos datos, y en función de la opción del menú principal que hayamos elegido, el programa busca el archivo en el disco, si éste existe lo procesa, en caso contrario y en el supuesto de estar en la opción de introducir indicativos creará un archivo con ese nombre, en el resto de opciones solicitará una nueva entrada de concurso, años y banda por si se ha producido algún error en la entrada de los datos efectuados anteriormente.

En la introducción de indicativos lo hacemos sin límites de caracteres, y el ordenador cuando se pulsa "RETURN" o la tecla espaciadora asocia todos los caracteres introducidos desde el anterior "RETURN" o "ESPACIO" y lo carga a la variable alfanumérica NQ $ (I). La rutina de aceptación de datos no nos permite introducir indicativos "vacíos", esto es dos RETURN seguidos, pues ello ha dado problemas en versiones anteriores, ya que la rutina de ordenación impone como delimitador del conjunto a ordenar que el último elemento sea una cadena vacía. Cuando esta variable toma el valor de "XXX", el programa interpreta que hemos terminado de entrar datos y los graba en el disco. Si el valor introducido es "YYY", el programa pasa a la rutina de corrección, necesaria en caso de alguna entrada errónea.

La opción de sacar los repetidos y ordenar comienza por esta última operación; finalizada ésta habrán quedado lógicamente agrupados los repetidos, con lo cual es fácil descubrirlos sin más que analizar en orden creciente los distintos elementos con el adyacente. En el caso de ser iguales se almacena el repetido en una variable subindicada RQ $ (J), se borra de la matriz de ordenados y se graba un archivo con idéntico nombre al de origen al que se le añade una "O" de ordenados.

Seguidamente el programa busca uno por uno el lugar que ocupan los repetidos en el archivo original; para ello los compara leyendo de atrás hacia adelante y en cuanto encuentra uno guarda el lugar de aparición del RQ $ (J) en la misma variable, con lo cual facilita al operador la labor de señalar en el log del concurso los repetidos.

Y por último, las operaciones u opciones restantes permiten listar en pantalla o impresora los archivos repetidos y de ordenados.

Me gustaría que si algún lector y/o colega, que maneje con soltura el Código Máquina me estructure el programa de la siguiente forma que ahorrase todos los vericuetos del mismo.

En principio deben ajustarse la entrada de indicativos a una longitud fija de 6 ó 7 caracteres, eliminando los sobrantes o añadiendo espacios por la cola si es más corto. Seguidamente los debe colocar a partir de una posición de memoria deter-

minada y ordenándolos automáticamente por inserción desplazando todos los que estén por encima de él, y si encuentra uno igual lo rechazaría avisando que se trata de un repetido. Al finalizar se guarde el archivo ya ordenado, y para los cómodos se podrían guardar los repetidos junto con su número de orden de entrada y hacer el borrado de los repetidos de los logs al final.

Como veréis, soluciones, muchas; mejores que las de este programa, todas. Así que a animarse y, por favor, publicadlas o enviádmelas.

73's cordiales

```
10 REM***********************************
20 REM* PROGRAMA DE UTILIDAD PARA LOS *
30 REM*   LOGS DE LOS CONCURSOS POR   *
40 REM* JOSE LUIS PEREZ DIAZ (EA9GJ)  *
50 REM***********************************
60 DIMNQ$(2000),RQ$(200)
70 Q$="QSO NUMERO ":R1$=CHR$(13):M$="[3S
PC]PULSANDO XXX ACABAS E YYY CORRIGES[CR
SRD]"
80 FORI=1TO6:READBA$(I):NEXT:FORI=1TO4:R
EADME$(I):NEXTI
90 I=828
100 READA:IFA=256THEN 120
110 POKEI,A:I=I+1:S=S+A:GOTO100
120 READSU:IFS<>SU THENPRINT"ERROR EN DA
TAS"
140 PRINT"[WHT][CLR]":POKE53280,0:POKE53
281,0:GOTO10000
200 GOSUB12000
500 OPEN15,8,15:OPEN2,8,2,CO$+BA$+",S,R"
:GOSUB15000:ON IA GOTO 600,700
600 CLOSE2
610 PRINT"[CLR][5CRSRR][2CRSRD]NO EXISTE
 EL ARCHIVO "CO$+BA$
620 INPUT"[CRSRD][4CRSRR][4CRSRR]LO CREA
S (S/N)? S[3CRSRL]";A$
630 IFA$="N"THENCLOSE15:GOTO200
640 IFA$<>"S"THEN610
650 OPEN2,8,2,"@0:"+CO$+BA$+",S,W":PRINT
#2,STR$(0):CLOSE2:CLOSE15:GOTO500
700 INPUT#2,P$:A=VAL(P$)
710 IFA=0THENCLOSE2:GOTO1100
1000 REM *LEYENDO EL ARCHIVO PRINCIPAL*
1010 FORI=1TOA:INPUT#2,NQ$(I):NEXTI:CLOS
E2
1100 A=A+1:NQ$(A)=""
1110 IFA<9THENA1=1:GOTO1130
1120 A1=A-8
1130 PRINT"[CLR][CRSRD]"M$:FORI=A1TOA:PR
INTQ$;TAB(17-LEN(STR$(I)));I;"[4SPC]";NQ
$(I):NEXTI
1140 GOSUB2000
1150 IFLEFT$(B$,3)="XXX"THENNQ$(A)="":GO
TO4000
1160 IFLEFT$(B$,3)="YYY"THEN GOSUB3000
1170 GOTO1100
2000 B$="":REM***ENTRADA POR TECLADO***
2010 GETA$:IFA$=""THEN2010
2020 IFA$>","ANDA$<"["THENB$=B$+A$:PRINT
TAB(22);"[CRSRU]";B$:GOTO2010
2030 IFA$=" "ORA$=CHR$(13)THENNQ$(A)=B$:
IFB$=""THENNQ$(A)="00000"
2040 IF B$=""THEN 2010
2050 RETURN
3000 REM***RUTINA PARA CORRECCIONES***
3010 INPUT"[CLR][CRSRD][3SPC]NUMERO DEL
QSO A CORREGIR[2SPC]";NQ
3020 IFNQ>ATHENPRINT"ESE QSO AUN NO SE H
A ESCRITO":FORI=1TO5000:NEXTI:GOTO3010
3030 PRINT"[CRSRD][2SPC]QSO NUMERO[2SPC]
";NQ;"[2SPC]";NQ$(NQ)
```



```
3040 INPUT"INTRODUCE DE NUEVO EL INDICAT
IVO";B$:IFB$=""THENB$="00000"
3050 NQ$(NQ)=B$:B$="":INPUT"OTRA CORRECC
ION (S/N)? N[3CRSRL]";R$
3060 IFR$=""THEN3060
3070 IFR$="N"THENNQ$(A)="":A=A-1:RETURN
3080 IFR$<>"S"THEN3050
3090 GOTO3010
4000 REM*GRABANDO EL ARCHIVO PRINCIPAL*
4010 OPEN2,8,2,"@0:"+CO$+BA$+",S,W"
4020 PRINT#2,STR$(A-1):FORI=1TOA-1:PRINT
#2,NQ$(I):NQ$(I)="":NEXTI:A=0:B$=""
4030 GOSUB15000:IFIA=2THENCLOSE2:CLOSE15
4040 IFIA=1THENPRINTEN,EM$,EP,ES:PRINT"F
ASTIDIADO EL ARCHIVO"CO$+BA$:CLOSE15:END
4050 IB=0:GOSUB4100
4060 IFIB=1THENIC=0:GOSUB4200:GOTO4080
4070 GOSUB12090:CLOSE15:GOTO500
4080 IFIC=1THEN10000
4090 GOSUB12000:CLOSE15:GOTO500
4100 REM**CAMBIAR DE BANDA**
4110 INPUT"[CLR][2CRSRD][2SPC]OTRA BANDA
 (S/N)? N[3CRSRL]";R$
4120 IFR$=""THEN4120
4130 IFR$="N"THENIB=1:RETURN
4140 IFR$<>"S"THEN4110
4150 IB=0:RETURN
4200 REM**CAMBIAR DE CONCURSO**
4210 INPUT"[CLR][2CRSRD] OTRO CONCURSO (
S/N)? N[3CRSRL]";R$
4220 IFR$=""THEN4220
4230 IFR$="N"THENIC=1:RETURN
4250 IFR$<>"S"THEN4210
4260 IC=0:RETURN
5000 FORI=1TOLEN(AN$):AN=ASC(MID$(AN$,I,
1)):IFAN<48ORAN>57THENIN=0:RETURN
5010 NEXTI:IN=1:RETURN
6000 REM***SACAR LOS REPETIDOS****
6010 GOSUB12000
6020 OPEN15,8,15:OPEN2,8,2,CO$+BA$+",S,R
":GOSUB15000:ON IA GOTO6030,6100
6030 CLOSE2:CLOSE15:PRINT"[CLR][5CRSRR][
2CRSRD]NO EXISTE EL ARCHIVO "CO$+BA$
6040 INPUT"[CRSRD][8CRSRR]LO INTENTAS OT
RA VEZ (S/N)? S[3CRSRL]";A$
6050 IFA$="N"THENGOTO10000
6060 IFA$<>"S"THEN6040
6070 GOTO6000
6100 REM ***CARGANDO EL ARCHIVO***
6110 INPUT#2,P$:A=VAL(P$)
6120 IFA=0THENPRINT"[CLR]ARCHIVO ESTA VA
CIO":CLOSE2:CLOSE15:GOTO10000
6130 PRINT"[CLR][5CRSRD]"TAB(10-.5*LEN(C
O$+BA$));"LEYENDO EL ARCHIVO ";CO$+BA$;"
[4CRSRD]"
6140 FORI=1TOA:INPUT#2,NQ$(I):PRINTTAB(1
8);I;"[CRSRU]":NEXTI:CLOSE2:CLOSE15
6200 REM**RUTINA DE ORDENACION**
6210 PRINT"[CLR][4CRSRD]"TAB(7);"[RVSON]
ORDENANDO ALFABETICAMENTE[RVSOFF]":IFA<2
THEN6300
6220 SYS828,NQ$(1):GOSUB20000
6300 REM***BUSCANDO LOS REPETIDOS**
6310 PRINT"[CLR][CRSRD][4CRSRR]BUSCANDO
LOS REPETIDOS[2CRSRD]":C=0:FORI=1TOA-1:P
RINT"[3CRSRR]";C;" REP.[CRSRU]"
6320 IFNQ$(I+C)=NQ$(I+C+1)THENNQ$(I+C)="
":RQ$(C+1)=NQ$(I+C+1):C=C+1
6330 IFI+C=ATHENP=C:GOTO6350
6340 NEXTI
```



```
6350 IFP<1THENGOTO25000:REM**BORRANDO LO
S REPETIDOS**
6360 PRINT"[CLR][2CRSRD][5CRSRR]BORRANDO
 LOS REPETIDOS[2CRSRD]":C=0:FORI=1TOA:V$
=NQ$(I)
6370 PRINT"[5CRSRR]BORRADOS";C;" REPETID
OS[CRSRU]":IFV$=""THENC=C+1:GOTO6390
6380 NQ$(I-C)=V$
6390 NEXTI:A=A-C
6400 REM***GRABANDO LOS ORDENADOS**
6410 PRINT"[CLR][5CRSRD][9CRSRR]GRABANDO
 LOS ORDENADOS"
6420 OPEN15,8.15:OPEN2,8,2,"@0:"+CO$+BA$
+"O,S,W":PRINT#2,STR$(A)
6430 FORI=1TOA:PRINT#2,NQ$(I):PRINT"[CRS
RU]"I:NQ$(I)="":NEXTI:CLOSE2:CLOSE15
6490 REM*LOCALIZACION DE REPETIDOS*
6500 PRINT"[CLR][4CRSRD][7CRSRR]LOCALIZA
NDO LOS REPETIDOS"
6510 OPEN2,8,2,CO$+BA$+",S,R":INPUT#2,P$
:A=VAL(P$)
6520 FORI=1TOA:INPUT#2,NQ$(I):NEXTI:CLOS
E2
6530 IFP<1THEN25010:REM***BUSQUEDA DE LA
 POSICION***
6540 FORJ=1TOP:FORI=ATO1STEP-1:IFRQ$(J)=
NQ$(I)THENNQ$(I)="":GOTO6560
6550 GOTO6570
6560 RQ$(J)=RIGHT$("[3SPC]"+STR$(I),4)+"
[4SPC]"+LEFT$(RQ$(J)+"[4SPC]",8):I=1
6570 NEXTI:NEXTJ:FORI=1TOA:NQ$(I)="":NEX
TI
6580 REM***ORDENANDO LOS REPETIDOS***
6590 PRINT"[CLR][2CRSRD][3CRSRR]ORDENAND
O LOS REPETIDOS":IFP<2THEN6595
6592 SYS828,RQ$(1):GOSUB20000:GOTO6800
6595 GOSUB20000
6800 REM***GRABANDO LOS REPETIDOS***
6810 PRINT"[CLR][3CRSRD][4CRSRR]GRABANDO
 LOS REPETIDOS ORDENADOS[3CRSRU][18CRSRR
]"
6815 IFP<1THENIB=0:GOSUB4100:GOTO6850
6820 OPEN2,8,2,"@0:"+CO$+BA$+"R,S,W":PRI
NT#2,STR$(P)
6830 FORI=1TOP:PRINT#2,RQ$(I):RQ$(I)="":
PRINTI;"[CRSRU]":NEXTI:CLOSE2
6840 CLOSE15:IB=0:GOSUB4100
6850 IFIB=1THENIC=0:GOSUB4200:GOTO6870
6860 GOSUB12090:GOTO500
6870 IFIC=1THEN10000
6880 GOSUB12000
7000 REM**MENU PARA LISTADOS**
7010 GOSUB12000
7020 PRINT"[CLR][7CRSRD][6CRSRR]LISTAR L
OS REPETIDOS[4SPC](1)"
7030 PRINT"[2CRSRD][6CRSRR]LISTAR LOS OR
DENADOS[4SPC](2)"
7040 PRINT"[2CRSRD][6CRSRR]VOLVER AL MEN
U[10SPC](3)"
7050 INPUT"[3CRSRD][6CRSRR]PULSA NUMERO
DE OPCION S 0[3CRSRL]";A1
7060 IFA1<1ORA1>3THEN7020
7070 IFA1=2GOTO7600
7080 IFA1=3GOTO10000
7090 REM**LISTADO QSOS REPETIDOS**
7100 OPEN15,8,15:OPEN2,8,2,CO$+BA$+"R,S,
R":GOSUB15000:ONIAGOTO7110,7190
7110 CLOSE2:CLOSE15
7120 PRINT"[CLR][2CRSRD][5CRSRR]NO EXIST
E EL ARCHIVO "CO$+BA$
7130 INPUT"[CRSRD][8CRSRR]LO INTENTAS OT
RA VEZ (S/N)? S[3CRSRL]";A$
7140 IFA$=""THEN7140
7150 IFA$="N"THEN10000
7160 IFA$<>"S"THEN7120
7170 GOSUB12000:GOTO7090
7180 REM*LISTADO REPETIDOS EN PANTALLA*
7190 INPUT#2,P$:P=VAL(P$):FORI=1TOP:INPU
T#2,RQ$(I)
7200 NEXTI:CLOSE2:CLOSE15
7210 H=1:FI=20:CO=2:N=P
7220 PRINT"[CLR]REPETIDOS CONCURSO ";CO$
+BA$;" ";H:PRINT
7230 FORF=1TOFI:FORC=0TOCO-1
7240 N1=F+C*20+(H-1)*40:IFN1>NTHENC=0:PR
INT:GOTO7280
7250 NS$=LEFT$(RQ$(N1),6)+"[2SPC]"+RIGHT
$(RQ$(N1),10)+"[2SPC]"
7260 PRINTTAB(C*20)NS$;
7270 NEXTC
7280 NEXTF:PRINT
7290 INPUT"[3CRSRR]PULSA RETURN PARA CON
TINUAR";A$
7300 IFH*40<NTHENH=H+1:GOTO7220
7310 INPUT"[CLR][5CRSRD]DESEAS LISTARLO
EN LA IMPRESORA (S/N)? S[3CRSRL]";R$
7320 IFR$=""THEN7320
7330 IFR$="N"THEN7020
7340 IFR$<>"S"THEN7310
7400 REM ***LISTADO EN IMPRESORA***
7410 INPUT"[CLR][4CRSRD]PREPARA LA IMPRE
SORA Y PULSA RETURN";R$
7420 OPEN4,4
7430 LP=0:IP=0:H=1:FI=50:CO=5:N=P:BR$="=
===============":BN$=" QSO INDICATIVO "
7440 PRINT#4,CHR$(10):PRINT#4,CHR$(14):P
RINT#4,CHR$(16)"05REPETIDOS CONCURSO ";
7450 PRINT#4,CHR$(16)"43";CO$+BA$;:PRINT
#4,CHR$(16)"72H-";H:PRINT#4,CHR$(15)
7460 PRINT#4:FORI=1TOCO:PRINT#4,BN$;:NEX
TI
7470 FORI=1TOCO:PRINT#4,BR$;:NEXTI
7480 FORF=1TOFI:FORC=0TOCO-1
7490 N1=(H-1)*250+C*50+F:IFN1>NTHENC=0:P
RINT#4,CHR$(10);:GOTO7520
7500 PRINT#4,RQ$(N1);
7510 NEXTC
7520 NEXTF
7530 FORI=1TO5:PRINT#4,BR$;:NEXTI:FORI=1
TO7:PRINT#4:NEXTI
7540 IFH*250<NTHENH=H+1:GOTO7440
7550 PRINT#4:CLOSE4
7560 GOTO7020
7600 REM***LISTADO QSOS ORDENADOS***
7610 OPEN15,8,15:OPEN2,8,2,CO$+BA$+"O,S,
R":GOSUB15000:ONIAGOTO7620,7700
7620 CLOSE2:CLOSE15
7630 PRINT"[CLR][2CRSRD][5CRSRR]NO EXIST
E EL ARCHIVO "CO$+BA$
7640 INPUT"[CRSRD][8CRSRR]LO INTENTAS OT
RA VEZ (S/N)? S[3CRSRL]";A$
7650 IFA$=""THEN7650
7660 IFA$="N"THEN10000
7670 IFA$<>"S"THEN7630
7680 GOSUB12000:GOTO7600
7700 REM**LEYENDO ARCHIVO DE ORDENADOS**
7710 INPUT#2,A$:A=VAL(A$):FORI=1TOA:INPU
T#2,NQ$(I):NEXTI:CLOSE2:CLOSE15
7800 INPUT"[CLR][5CRSRD][CRSRR]EN PANTAL
LA O EN IMPRESORA[2SPC](P/I)? P[3CRSRL]"
;A$
7810 IFA$=""THEN7810
7820 IFA$="P"THEN8000
7830 IFA$<>"I"THEN7800
7840 GOTO9000
8000 REM*LISTADO EN PANTALLA*
8010 H=0:FI=20:CO=5:N=A
8020 PRINT"[CLR][11CRSRR]LISTA ORDENADA
";H+1:PRINT
8030 FORF=1TOFI
```

```
8040 FORC=0TOCO-1
8050 N1=F+C*20+100*H:IFN1>NTHENC=0:PRINT
:GOTO8080
8060 PRINTTAB(C*8);LEFT$((NQ$(N1)+"[8SPC
]"),8);
8070 NEXTC
8080 NEXTF:PRINT
8090 INPUT"[5CRSRR]PULSA RETURN PARA CON
TINUAR";A$
8100 IF100*(H+1)<NTHENH=H+1:GOTO8020
8110 INPUT"[CLR][4CRSRD][CRSRR]LO QUIERE
S AHORA EN IMPRESORA (S/N)? S[3CRSRL]";A
$
8120 IFA$=""THEN8120
8130 IFA$="N"THEN7020
8140 IFA$<>"S"THEN8110
9000 REM***LISTADO EN IMPRESORA***
9010 INPUT"[CLR][4CRSRD]PREPARA LA IMPRE
SORA Y PULSA RETURN";R$
9020 OPEN4,4
```

```
9030 LP=0:IP=0:H=1:FI=50:CO=10:N=A:BR$="
========":BN$="INDTVO[2SPC]"
9040 PRINT#4,CHR$(14):PRINT#4:PRINT#4,CH
R$(16)"02ORDENADOS CONCURSO ";
9050 PRINT#4,CHR$(16)"41";CO$+BA$;:PRINT
#4,CHR$(16)"72H";-H:PRINT#4,CHR$(15)
9060 PRINT#4:PRINT#4:FORI=1TOCO:PRINT#4,
BN$;:NEXTI
9070 FORI=1TOCO:PRINT#4,BR$;:NEXTI
9080 FORF=1TOFI:FORC=0TOCO-1
9090 N1=(H-1)*500+C*50+F:IFN1>NTHENC=0:P
RINT#4,CHR$(10);:GOTO9120
9100 NR$=LEFT$(NQ$(N1)+"[8SPC]",8):PRINT
#4,NR$;
9110 NEXTC
9120 NEXTF
9130 FORI=1TO10:PRINT#4,BR$;:NEXTI:FORI=
1TO7:PRINT#4:NEXTI
9140 IFH*500<NTHENH=H+1:GOTO9040
9150 PRINT#4:CLOSE4
```

GUIA DE LA ENSEÑANZA



```
9160 GOTO10000
10000 REM ********MENU*********
10010 PRINT"[CLR][4CRSRD][9CRSRR][RVSON]
*********MENU**********[RVSOFF][2CRSRD]"
10020 FORI=1TO4:PRINT"[CRSRD][4CRSRR][RV
SON]"ME$(I)"[RVSOFF][CRSRD]":NEXTI
10030 INPUT"[CRSRR][2CRSRD][7CRSRR]PULSA
 NUMERO DE OPCION? 1[3CRSRL]";N:IFN<1ORN
>4THEN10010
10040 ONNGOTO200,6000,7000,15500
12000 REM*RUTINA NOMBRE ARCHIVO****
12010 PRINT"[CLR][6CRSRD][4SPC]INTRODUCE
 EL NOMBRE DEL CONCURSO"
12020 INPUT"[2CRSRD][15CRSRR]";CO$
12030 IFLEN(CO$)>8THENCO$=LEFT$(CO$,8)
12040 CO$=CO$+"/"
12050 INPUT"[CLR][6CRSRD][4SPC]INTRODUCE
 EL ANO DEL CONCURSO[2CRSRD][19CRSRL]";A
N$
12060 IFLEN(AN$)<2THEN12050
12070 IN=0:GOSUB5000:IFIN=0THEN12050
12080 CO$=CO$+RIGHT$(AN$,2)+"-"
12090 PRINT"[CLR][2CRSRD][9CRSRR][CRSRL]
[5CRSRR][RVSON]BANDA[RVSOFF][2CRSRD]"
12100 FORI=1TO6:PRINT"[11CRSRR][RVSON]"B
A$(I)"[RVSOFF][CRSRD]":NEXTI
12110 INPUT"[CRSRR][3CRSRD][6CRSRR]PULSA
 NUMERO DE BANDA ? 0[3CRSRL]";N:IFN<1ORN
>6THEN12090
12120 L=2: IFN=1THENL=3
12130 BA$=LEFT$(BA$(N),L)
12140 RETURN
15000 INPUT#15,EN,EM$,EP,ES:IFEN=62OREN=
74THEN IA=1:RETURN
15010 IFEN=<20THENIA=2:RETURN
15500 PRINT"[CLR][5CRSRD][2CRSRR][11CRSR
R]YA PUEDES SACAR EL DISCO":END
16000 DATA160    (1),80      (2),40      (
3),20      (4),15      (5),10      (6)
16010 DATAINTRODUCIR INDICATIVOS       (1
),BUSCAR REPETIDOS Y ORDENAR  (2)
16020 DATALISTAR REPETIDOS Y ORDENADOS(3
),FINALIZAR                       (4)
16030 DATA32,253,174,32,139,176,133,106
16040 DATA 132,107,160,0,177,106,240,122
16050 DATA 133,110,200,177,106,153,110,0
16060 DATA 192,2,208,246,165,106,133,108
16070 DATA 165,107,133,109,24,165,108,10
5
16080 DATA 3.133,108,144,2,230,109,160
16090 DATA 0,177,108,240,71,133,252,197
16100 DATA 110,144,2,165,110,133,255,200
16110 DATA 177,108,153,252,0,192,2,208
16120 DATA 246,160,0,177,111,209,253.240
16130 DATA 4,144,209,176,9,200,196,255
16140 DATA 208,241,196,110,176,198,160,0
16150 DATA 177,106,170,177,108,145,106,1
53
16160 DATA 110,0,138,145,108,200,192,3
16170 DATA 208.238,160,0,177,106,133,255
16180 DATA 169,0.240,168,24,165,106,105
16190 DATA 3,133,106,144,2,230,107,24
16200 DATA 144,128,96,256,18719
20000 FORI=1TO5000:NEXTI:RETURN
25000 PRINT"[CLR][4CRSRD][8CRSRR]NO EXIS
TEN REPETIDOS":FORI=1TO2500:NEXT:GOTO640
0
25010 PRINT"[CLR][2CRSRD][2CRSRD][8CRSRR
]NO EXISTEN REPETIDOS":FORI=1TO2500:NEXT
:GOTO6595
```

Nuevas noticias sobre el Commodore 128

¡El 128 ya está en la calle! El precio de salida: 79.900 pesetas. Se puede encontrar en unos conocidos —grandes— almacenes y en algunas tiendas del ramo. En Canarias, por supuesto, lo tienen más barato (a 60.000 pesetas, nos han contado), pero sin garantía, posiblemente con los manuales en inglés; hasta puede que ni se vea el color ni se oiga, como pasaba con algunos C-64 y VIC-20. Tenemos además datos definitivos sobre la nueva unidad de disco 1571.

Para empezar, la 1571 es totalmente compatible con Vic-20, C-16 y C-64, a pesar de estar pensada para el C-128. Al igual que el ordenador, tiene dos modos: modo 1571 y modo 1541. Trabajando en modo 1541 se comporta igual que la 1541 de siempre.

Cuando trabaja con un 128, se selecciona automáticamente el modo de operación (rápido o lento), según la configuración del ordenador.

Tiene una capacidad de almacenamiento de 339K (169 por cada cara) y es además capaz de leer y escribir en formato MFM, con el 128 en modo CP/M. Este es el formato que utilizan la mayoría de los ordenadores que trabajan con CP/M. También es capaz de almacenar datos a alta velocidad mediante comandos especiales.

Si se usa con un C-64 normal (o un 128 en modo 64) no se puede aprovechar la mayor velocidad, pero sí el almacenamiento en doble cara.

Los americanos venden la 1571 junto con el disco de CP/M 3.0 y otro de utilidades. Las instrucciones para el CP/M están bastante completas (nos estamos refiriendo a la versión americana; la española no la tenemos todavía).

Para utilizar el modo CP/M hace falta un monitor de 80 columnas, aunque dice el manual que también puede usarse uno de 40 columnas en el que se pueden visualizar las 80 haciendo scroll de la pantalla.

Para mayor información sobre el CP/M, está disponible en Estados Unidos la "Guía del usuario de CP/M", editada por Digital. Es de suponer que la traducirá Micro Electrónica aquí en España.

Todavía hay más sobre el 128: empiezan a aparecer los primeros programas exclusivos para este ordenador. Por ejemplo **JANE**, un paquete integrado que contiene procesador de textos, hoja de cálculo y base de datos.

También la familia "**Perfect**", que ya conocíamos para el C-64: el procesador de textos **Perfect Writer**, la hoja de cálculo **Perfect Calc**, la base de datos **Perfect Filer** y utilidades como **Perfect Speller** (diccionario corrector de errores y utilidades como Writer) y **Perfect Theasurus** (diccionario de sinónimos), todos ellos completamente compatibles entre sí.

Se ha creado también un grupo de marcas que van a comenzar a comercializar software y hardware para el 128. Algunas de las más conocidas e importantes son:

Batteries Included, Brodenbund, Cardco, Digital Research, Electronics Arts, Epyx, First Star Software, Infocom, Microsoft, Microprose Software, Spinnaker Software, Sublogic Corporation y Thorn Emi Computer Software.

Data Becker se ha apuntado otro tanto en su cuenta. Ya han salido (al menos en Alemania) todos los libros para el 128.

Commodore WORLD

BOLETIN DE SUSCRIPCION — Commodore World

□ NUEVA SUSCRIPCION □ RENOVACION

NOMBRE .... EDAD..........

DIRECCION ....

POBLACION .... (............) PROVINCIA ....

TELEF. .... MARCA Y MODELO DEL ORDENADOR ....

CIUDAD DONDE LO COMPRO .... DISTRIBUIDOR ....

APLICACIONES A LAS QUE PIENSA DESTINAR EL EQUIPO ....

....

Deseo iniciar la suscripción con el nº .... Tarjeta VISA □ MASTERCARD □

Adjunto cheque de 2.785 pesetas □ Nº tarjeta .... Fecha caducidad...............

Envío giro n.º .... por 2.785 ptas □ Firma

Reembolso más gastos del mismo

al recibir el primer nº de la suscripción ...... □

(Enviar a la dirección del dorso)

Extranjero $40. Por correo aéreo □ Correo aéreo certificado $45 □

DESEO SUSCRIBIRME A **COMMODORE WORLD** POR UN AÑO AL PRECIO DE 2.785 PTS. DICHA SUSCRIPCION ME DA DERECHO, NO SOLO A RECIBIR LA REVISTA (ONCE NUMEROS ANUALES) SINO A PARTICIPAR EN LAS ACTIVIDADES QUE SE ORGANICEN EN TORNO A ELLA Y QUE PUEDEN SER COORDINACION DE CURSOS DE BASIC, INTERCAMBIOS DE PROGRAMAS, CONCURSOS, ETC.

C-186

TAPAS AUTO-ENCUADERNABLES — Commodore World

NOMBRE ....

DIRECCION ....

POBLACION .... TELEF. ....

(.................) PROVINCIA ....

DESEO RECIBIR .... TAPAS AL PRECIO DE 595 PTAS. CADA UNA.

□ Incluyo cheque por valor de .... pesetas + 100 ptas. de gastos de envio × unidad.

□ Envio giro nº .... por .... pesetas + 100 ptas. de gastos de envio × unidad.

Firma,

ENVIANOS ESTE BOLETIN SI DESEAS TENER TODAS LAS REVISTAS DE **COMMODORE WORLD**, PERFECTAMENTE ENCUADERNADAS CON UNAS TAPAS LA MAR DE CHULIS. ESTAS TAPAS SON INTEGRADAS Y **NO NECESITAN NINGUN TIPO DE ENCUADERNACION POSTERIOR**, YA QUE LLEVAN UNAS PESTAÑAS PARA INSERTAR DIRECTAMENTE LAS REVISTAS POR SU PAGINA CENTRAL.

C-186

COMMODORE WORLD EN DISCOS

NOMBRE ....

DIRECCION ....

POBLACION .... TELEF. ....

(..................) PROVINCIA ....

DESEO RECIBIR EL DISCO CON LOS PROGRAMAS DE LA REVISTA Nº ....

PRECIO DEL DISCO 2.000 PTAS. — SUSCRIPTORES DE LA REVISTA, 1.750 PTAS.

SOY SUSCRIPTOR □ Nº DE SUSCRIPTOR ____________

DESEO SUSCRIPCION ANUAL (11 DISCOS) A PARTIR DEL Nº...... (Suscripción 17.5000 Ptas)*

□ Incluyo cheque por valor de .... pesetas Firma,

□ Envio giro nº .... por .... pesetas

(*) La suscripcion no puede iniciarse con numeros anteriores al 14.

SI DESEAS RECIBIR LA REVISTA EN DISCOS PARALELAMENTE A LA EDICION IMPRESA, ENVIANOS ESTE CUPON. EL DISCO **SOLO** LLEVA GRABADOS LOS PROGRAMAS DE LA REVISTA PERO **NO** LOS ARTICULOS. CADA DISCO, **A PARTIR DEL Nº 14 INCLUSIVE**, VA EN SU ESTUCHE CON SU PORTADA CORRESPONDIENTE A TODO COLOR.

C-186

Commodore
WORLD

Commodore
WORLD

Barquillo, 21, 3º Izda.
Teléf.: 231 23 88/95
28004 MADRID

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4
Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48
08022 BARCELONA

Commodore
WORLD

Barquillo, 21, 3º Izda.
Teléf.: 231 23 88/95
28004 MADRID

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4
Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48
08022 BARCELONA

Commodore
WORLD

Barquillo, 21, 3º Izda.
Teléf.: 231 23 88/95
28004 MADRID

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4
Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48
08022 BARCELONA

Commodore
WORLD

EJEMPLARES ATRASADOS DE COMMODORE WORLD

Commodore
WORLD

8	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21		

Precio del ejemplar 315 ptas.
Forma de pago: sólo por cheque o giro.

(Núms. anteriores están agotados).

Peticionario ....
Calle .... **Nº** .... **TELEF.** ....
Población .... **D. P.** ...... **Provincia** ....
☐ **Incluye cheque por valor de** .... **pesetas+75 de gastos de envío.**
☐ **Envío giro nº** .... **por** .... **pesetas.**

C 186

SERVICIO DE CINTAS

De programas aparecidos en Commodore World.

Título del programa .... publicado en nº ☐
Título del programa .... publicado en nº ☐
Título del programa .... publicado en nº ☐

Precio por cinta 995 pesetas. Gastos de envío 75 pesetas. Forma de pago: sólo por cheque o giro.

Peticionario ....
Calle .... Nº .... TELEF. ....
Población .... D.P. ....: Provincia ....
☐ **Incluyo cheque por** ....**pesetas.**
☐ **Envío giro nº** ....**por**.........**pesetas.**

Programa para VIC-20 ☐ **Programa para C-128** ☐
Programa para C-64 ☐

Si se desea disco, acogerse al servicio Commodore World en disco con todos los programas del nº correspondiente.

C-186

EJEMPLARES ATRASADOS DE «CLUB COMMODORE»

Primera época (septiembre-1982 - enero-1984)

Para poder satisfacer la creciente demanda de Club Commodore, agotado en todos sus numeros, hemos puesto en marcha un Servicio para suministrar fotocopias de los ejemplares que nos sean solicitados.

SERVICIO DE FOTOCOPIAS.— NUMERO DE LA EDICION SOLICITADA

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Peticionario: D
Calle .... Nº .... TELEF. ....
Poblacion D.P. Provincia

Forma de pago sólo por cheque **Precio de la edición fotocopiada: 295 ptas.**
La colección completa del 0 al 15: 2.950 ptas. + 150 ptas. por gastos de envío.
Incluyo cheque por .... **ptas.** **Envío giro nº** .... **por** .... **pesetas.**

C-186

Commodore WORLD

Commodore WORLD

Barquillo, 21, 3º Izda.
Teléf.: 231 23 88/95
28004 MADRID

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4
Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48
08022 BARCELONA

Commodore WORLD

Barquillo, 21, 3º Izda.
Teléf.: 231 23 88/95
28004 MADRID

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4
Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48
08022 BARCELONA

Commodore WORLD

Barquillo, 21, 3º Izda.
Teléf.: 231 23 88/95
28004 MADRID

Sant Gervasi de Cassoles, 39-despacho 4
Teléf.: 212 73 45 / 212 88 48
08022 BARCELONA

EXCURSION POR LA MICROPROGRAMACION

Rincón del Código Máquina-VII

Por Diego ROMERO

Como prometí en el número anterior, los usuarios del Commodore 64 que deseen instalar un "Auto-Run" en sus programas Basic y no dispongan de unidad de discos, tienen en esta sección un programa que les permitirá hacerlo con su unidad de cinta.

El sistema empleado para provocar la ejecución automática de un programa Basic es el mismo que en el caso de la unidad de discos, es decir, nuestra rutina de código máquina ejecuta los siguientes pasos:

1. Pide el nombre del programa.
2. Lo carga de la cinta original.
3. Modifica los vectores del Kernal.
4. Lo graba en la cinta destino.
5. Restaura los vectores del Kernal.

La principal diferencia con la versión para unidad de disco publicada en el número anterior reside en la longitud del nombre del programa grabado que se ha aumentado a 190 caracteres, de modo que le añadimos las rutinas que ejecutan las funciones CLR y RUN dentro del propio nombre.

Otra diferencia es que al programa se le ha añadido una parte que comprueba el estado de la unidad de cinta CN2. De este modo obliga a soltar la tecla PLAY del cassette y seguidamente pulsar las teclas RECORD y PLAY antes de entrar a la rutina de grabación del programa. Si no las tuviésemos oprimidas antes de llamar a la rutina SAVE, el ordenador intentaría visualizar el clásico mensaje "PRESS RECORD & PLAY" en la pantalla, y como nuestra rutina modifica el vector de salida de caracteres hacia la dirección del Auto-run, el resultado sería la ejecución inmediata del programa que intentábamos grabar. Seguramente muchos recordarán que en la rutina-comando OLD publicada en el cursillo de código máquina teníamos este mismo problema.

Como ocurre habitualmente en esta sección, publicamos el código fuente en el listado número 1 para aquellos que deseen modificarlo o aprender con la lectura y análisis de los ejemplos; para los que prefieran teclear el volcado hexadecimal, lo pueden tomar del listado 2, y aquellos que no sepan nada de monitores de código máquina, ni dispongan de este tipo de herramientas, pero deseen utilizar este programa pueden emplear la rutina cargadora Basic.

El listado 3 es el cargador Basic que, al igual que en el número anterior, incorpora una suma de control para cada línea de datos; de este modo esperamos que nadie tenga problemas para teclear y utilizar este programa sin cometer errores.

Una vez tecleado el programa cargador Basic, es mejor grabarlo en la cinta para posteriores utilizaciones. Después podemos hacer RUN para colocar la rutina de código máquina en su correspondiente posición en memoria y luego SYS 49408; cuando pulsemos la tecla RETURN aparecerá en la pantalla el cursor como si se tratase de un INPUT de un programa Basic (pero sin la interrogación). Debemos teclear el nombre del programa en cinta al que deseamos instalarle el Auto-Run.

A diferencia del caso de la unidad de disco, podemos dar sólo uno o dos caracteres en lugar del nombre completo, y en cinta tampoco es necesario utilizar máscaras de búsqueda (asteriscos e interrogaciones). Además se puede grabar la versión del programa con Auto-Run en la misma cinta que el original a continuación de éste, mientras que con el disco debíamos cambiarlo para evitar la aparición del error "file exist".

Cuando el programa termine de cargarse en la memoria aparecerá el mensaje en pantalla pidiendo el cambio de cinta para colocar aquella en que queremos grabar el programa con Auto-Run. No es necesario realizarlo, ya que podemos grabarlo a continuación de la versión normal, pero seguramente nos interesará grabarlo al principio de otra cinta para cargarlo más rápidamente.

Cuando tengamos la cinta preparada debemos pulsar cualquier tecla; en este momento aparecerá en pantalla el mensaje "PULSAR RECORD Y PLAY"; cuando lo hagamos, el ordenador comenzará a grabar en la cinta la nueva versión del programa.

Aunque en la versión del programa que contiene el Auto-Run su nombre no se limita a 16 caracteres al incorporar además la rutina que ejecuta el CLR y el RUN, sólo se visualizan los primeros dieciséis con el mensaje FOUND... LOADING.

El resto de las observaciones del número anterior son válidas para esta versión: la llamada a la rutina Clear se hace con el JSR $A659, la ejecución del RUN se consigue deshabilitando los mensajes del Kernal y saltando a la dirección donde habitualmente lo hace el intérprete Basic cuando tecleamos RUN, es decir, a la

dirección $A7AE.

Esta rutina sólo funciona con el Commodore 64, pero podría hacerse otra versión para el VIC-20 o para el C-16, pero es algo más difícil al tener que considerar las distintas configuraciones de memoria posibles en función de las ampliaciones de RAM conectadas. Esta versión la dejo en manos de aquellos que quieran dedicarle algún tiempo al desarrollo de programas en código máquina para el VIC-20 o el C-16. En realidad no es difícil si se toma una configuración fija, por ejemplo, si se hace sólo para el VIC-20 con ampliación de 16 K RAM.

Quizá alguien se anime y lo podamos publicar en la sección "mejorando lo presente" de uno de los próximos números.

Listado 1: Código Fuente.

```
 990:   C041                         .OPT P2
                          ; RUTINA GENERADORA DE AUTO-START
                          ;       VERSION PARA CINTA
                          ; (C) 1985 DIEGO ROMERO
                          ;        COMMODORE WORLD
                          ;
                          ;
                          ;
                          ;
 1070:  C041              SCREEN   =    $0400   ; DIRECCION DE PANTALLA
 1080:  C041              CLALL    =    $FFE7   ; CERRAR TODOS LOS FICHEROS
 1090:  C041              CHRIN    =    $FFCF   ; HACER UN INPUT
 1100:  C041              GETIN    =    $FFE4   ; HACER UN GET
 1110:  C041              CLEAR    =    $A659   ; HACER CLR
 1120:  C041              EJERUN   =    $A7AE   ; EJECUTAR RUN
 1130:  C041              CHROUT   =    $FFD2   ; VISUALIZAR UN CARACTER
 1140:  C041              SETMSG   =    $FF90   ; ACTIVAR/DESACTIVAR MSG.
 1150:  C041              SETLFS   =    $FFBA   ; FIJAR PARAMETROS-ARCHIVO
 1160:  C041              SETNAM   =    $FFBD   ; ESPECIFICAR NOMBRE
 1170:  C041              LOAD     =    $FFD5   ; HACER LOAD
 1180:  C041              SAVE     =    $FFD8   ; HACER SAVE
 1190:  C041              PRINC    =    $FC     ; PRINCIPIO DE PROGRAMA
 1200:  C041              FINAL    =    $FE     ; FINAL DE PROGRAMA
 1210:  C041                       *=   $C041
 1220:  C041 20 20 20 NOMBRE   .ASC "                "
 1230:  C051 20 E7 FF          JSR  CLALL    ; ESTA PARTE SE TRANSFIERE A
 1240:  C054 A9 CA    LSBOUT   LDA  #$CA     ; LAS DIRECCIONES
 1250:  C056 8D 26 03          STA  $0326    ; $0326-$03D0
 1260:  C059 A9 F1    MSBOUT   LDA  #$F1
 1270:  C05B 8D 27 03          STA  $0327
 1280:  C05E A9 00             LDA  #$00     ; DESACTIVA MENSAJES
 1290:  C060 20 90 FF          JSR  SETMSG   ; DEL KERNAL DURANTE
 1300:  C063 20 59 A6          JSR  CLEAR    ; REAJUSTA PUNTEROS FIN DE
 1310:  C066 4C AE A7          JMP  EJERUN   ; PROGRAMA Y HACE RUN
 1320:  C100                   *=   $C100
                          ; ESTA ES LA PARTE PRINCIPAL DEL
                          ; PROGRAMA. CARGAMOS DE CINTA EL
                          ; PROGRAMA BASIC NORMAL
                          ; Y GRABAMOS UNA VERSION CON LOS
                          ; VECTORES Y RUTINAS DE AUTO-RUN
 1380:  C100 A2 26             LDX  #$26     ; GUARDA VECTORES DEL SISTEMA
 1390:  C102 BD 00 03 LAZO1    LDA  $0300,X  ; DESDE $0326 HASTA
 1400:  C105 9D 00 C0          STA  $C000,X  ; $033C EN $C026
 1410:  C108 E8                INX
 1420:  C109 E0 3C             CPX  #$3C
 1430:  C10B D0 F5             BNE  LAZO1
 1440:  C10D A2 00             LDX  #0       ; HACE UN 'INPUT' DEL NOMBRE
 1450:  C10F 20 CF FF LAZO2    JSR  CHRIN
 1460:  C112 C9 0D             CMP  #$0D     ; ESPERA UN RETURN
 1470:  C114 F0 08             BEQ  LAZO3
 1480:  C116 9D 41 C0          STA  NOMBRE,X ; GUARDA EL NOMBRE
 1490:  C119 E8                INX
 1500:  C11A E0 10             CPX  #$10     ; MAXIMO 16 CARACTERES
 1510:  C11C D0 F1             BNE  LAZO2
 1520:  C11E 8E 40 C0 LAZO3    STX  NOMBRE-1
 1530:  C121 AD 26 03          LDA  $0326    ; PONE EL VECTOR DE CHROUT
 1540:  C124 8D 55 C0          STA  LSBOUT+1 ; EN LA RUTINA AUTO-START
 1550:  C127 AD 27 03          LDA  $0327
```

EXCURSION POR LA MICROPROGRAMACION

```
C12A 8D 5A C0              STA  MSBOUT+1
C12D AD 40 C0              LDA  NOMBRE-1   ; LONGITUD DEL NOMBRE
C130 A2 41                 LDX  #<NOMBRE   ; PUNTEROS A DONDE SE
C132 A0 C0                 LDY  #>NOMBRE   ; PUSO EL NOMBRE
C134 20 BD FF              JSR  SETNAM
C137 A9 01                 LDA  #$01       ; PARAMETROS DEL ARCHIVO
C139 A2 01                 LDX  #$01       ; NUMERO,PERIFERICO Y
C13B A0 FF                 LDY  #$FF       ; DIRECCION SECUNDARIA
C13D 20 BA FF              JSR  SETLFS
C140 A9 00                 LDA  #$00       ; 0=LOAD/1=VERIFY
C142 20 D5 FF              JSR  LOAD
C145 86 FE                 STX  FINAL      ; GUARDA DIRECCION DE
C147 84 FF                 STY  FINAL+1    ; FIN DE PROGRAMA
C149 A2 00                 LDX  #$00       ; VISUALIZA EL MENSAJE
C14B BD E0 C1 CAMBIO       LDA  AVISO,X    ; DE CAMBIO DE CINTAS
C14E 20 D2 FF              JSR  CHROUT     ; EN LA PANTALLA
C151 E8                    INX
C152 E0 30                 CPX  #$30       ; ENVIA 48 CARACTERES
C154 D0 F5                 BNE  CAMBIO     ; EN TOTAL.
C156 A9 00                 LDA  #$00
C158 85 C6                 STA  $C6        ; VACIAR EL BUFFER DE TECLADO
C15A 20 E4 FF PULSA        JSR  GETIN      ; ESPERA QUE PULSEMOS
C15D C9 00                 CMP  #$00       ; ALGUNA TECLA
C15F F0 F9                 BEQ  PULSA      ; SIGUE ESPERANDO.
C161 A2 00                 LDX  #$00       ; VISUALIZA EL MENSAJE
C163 BD 10 C2 RECPLA       LDA  AVISO2,X   ; PRESS RECORD & PLAY
C166 20 D2 FF              JSR  CHROUT     ; EN LA PANTALLA
C169 E8                    INX
C16A E0 30                 CPX  #$30       ; ENVIA 48 CARACTERES
C16C D0 F5                 BNE  RECPLA     ; EN TOTAL.
C16E A5 01       SUELTA    LDA  $01        ; ESPERA CINTA PARADA
C170 29 10                 AND  #$10
C172 F0 FA                 BEQ  SUELTA
C174 A5 01       PULSA2    LDA  $01        ; ESPERA QUE PULSEMOS
C176 29 10                 AND  #$10       ; RECORD Y PLAY
C178 D0 FA                 BNE  PULSA2
C17A A9 00                 LDA  #$00       ; DESACTIVA MENSAJES
C17C 20 90 FF              JSR  SETMSG
C17F A2 00                 LDX  #$00
C181 A9 20                 LDA  #$20       ; LLENA DE ESPACIOS LA PANTALLA
C183 9D 00 04 LAZO4        STA  SCREEN,X   ; DE $0400 A $04FF
C186 9D 00 05              STA  SCREEN+256,X   ; DE $0500 A $05FF
C189 E8                    INX
C18A D0 F7                 BNE  LAZO4
C18C A2 00                 LDX  #$00       ; COPIA EL TITULO QUE
C18E BD 40 C2 LAZO5        LDA  TITULO,X   ; SE VISUALIZARA
C191 20 D2 FF              JSR  CHROUT     ; DURANTE LA CARGA
C194 E8                    INX
C195 E0 27                 CPX  #$27       ; TOTAL 39 CARACTERES
C197 D0 F5                 BNE  LAZO5
C199 A9 51                 LDA  #$51       ; PONE VECTOR DONDE SE
C19B 8D 26 C0              STA  $C026      ; EJECUTA EL AUTO-RUN
C19E A9 03                 LDA  #$03       ; EN EL VECTOR DE
C1A0 8D 27 C0              STA  $C027      ; SALIDA DE CARACTERES
C1A3 A2 26                 LDX  #$26       ; COPIA LOS VECTORES
C1A5 BD 00 C0 LAZO6        LDA  $C000,X    ; DESDE $C026
C1A8 9D 00 03              STA  $0300,X    ; A $0326
C1AB E8                    INX
C1AC E0 D0                 CPX  #$D0       ; HASTA $03D0
C1AE D0 F5                 BNE  LAZO6
C1B0 A9 BE                 LDA  #190       ; LONGITUD DEL NOMBRE
                 ; EN EL NOMBRE INCLUYE LA RUTINA AUTO-RUN
C1B2 A2 41                 LDX  #<NOMBRE   ; DIRECCION DONDE SE
C1B4 A0 C0                 LDY  #>NOMBRE   ; ENCUENTRA GUARDADO
C1B6 20 BD FF              JSR  SETNAM
C1B9 A9 01                 LDA  #$01       ; NUMERO DE ARCHIVO
C1BB A2 01                 LDX  #$01       ; PERIFERICO
C1BD A0 01                 LDY  #$01       ; DIRECCION SECUNDARIA
```

```
2240:   C1BF 20 BA FF          JSR  SETLFS  ; FIJA PARAMETROS
2250:   C1C2 A9 26             LDA  #$26    ; DIRECCION DE COMIENZO
2260:   C1C4 85 FC             STA  PRINC   ; DEL PROGRAMA PARA
2270:   C1C6 A9 03             LDA  #$03    ; HACER EL SAVE
2280:   C1C8 85 FD             STA  PRINC+1
2290:   C1CA A9 FC             LDA  #<PRINC
2300:   C1CC A6 FE             LDX  FINAL   ; DIRECCION FINAL DE SAVE
2310:   C1CE A4 FF             LDY  FINAL+1
2320:   C1D0 20 D8 FF          JSR  SAVE    ; HACE EL SAVE
2330:   C1D3 AD 55 C0          LDA  LSBOUT+1  ; RESTAURAR VECTORES
2340:   C1D6 8D 26 03          STA  $0326   ; DE RUTINA BSOUT
2350:   C1D9 AD 5A C0          LDA  MSBOUT+1
2360:   C1DC 8D 27 03          STA  $0327
2370:   C1DF 60                RTS          ; FIN DE LA RUTINA
                          ;
2390:  C1E0 93 11 11 AVISO    .ASC "sQQQQQQQ PON LA CINTA DESTINO Y PULSA UNA
TECLA"
                          ;
2410:  C210 93 11 11 AVISO2   .ASC "sQQQQQQQ     PULSA RECORD Y PLAY
  "
                          ;
2430:  C240 93 11 11 TITULO   .ASC "sQQQQQQQ                 COMMODORE WORLD 1985"
                          ;
```

Listado 2: Volcado Hexadecimal del programa.

```
B*
   PC  SR AC XR YR SP
.;803E 32 00 83 00 F6
.

.:C041 20 20 20 20 20 20 20 20
.:C049 20 20 20 20 20 20 20 20
.:C051 20 E7 FF A9 CA 8D 26 03
.:C059 A9 F1 8D 27 03 A9 00 20
.:C061 90 FF 20 59 A6 4C AE A7
.:C069 00 00 00 00 00 00 00 00

.:C100 A2 26 BD 00 03 9D 00 C0
.:C108 E8 E0 3C D0 F5 A2 00 20
.:C110 CF FF C9 0D F0 08 9D 41
.:C118 C0 E8 E0 10 D0 F1 8E 40
.:C120 C0 AD 26 03 8D 55 C0 AD
.:C128 27 03 8D 5A C0 AD 40 C0
.:C130 A2 41 A0 C0 20 BD FF A9
.:C138 01 A2 01 A0 FF 20 BA FF
.:C140 A9 00 20 D5 FF 86 FE 84
.:C148 FF A2 00 BD E0 C1 20 D2
.:C150 FF E8 E0 30 D0 F5 A9 00
.:C158 85 C6 20 E4 FF C9 00 F0
.:C160 F9 A2 00 BD 10 C2 20 D2
.:C168 FF E8 E0 30 D0 F5 A5 01
.:C170 29 10 F0 FA A5 01 29 10
.:C178 D0 FA A9 00 20 90 FF A2
.:C180 00 A9 20 9D 00 04 9D 00
.:C188 05 E8 D0 F7 A2 00 BD 40
.:C190 C2 20 D2 FF E8 E0 27 D0
.:C198 F5 A9 51 8D 26 C0 A9 03
.:C1A0 8D 27 C0 A2 26 BD 00 C0
.:C1A8 9D 00 03 E8 E0 00 D0 F5
.:C1B0 A9 BE A2 41 A0 C0 20 BD
.:C1B8 FF A9 01 A2 01 A0 01 20
.:C1C0 BA FF A9 26 85 FC A9 03
.:C1C8 85 FD A9 FC A6 FE A4 FF
.:C1D0 20 D8 FF AD 55 C0 8D 26
.:C1D8 03 AD 5A C0 8D 27 03 60
.:C1E0 93 11 11 11 11 11 11 11
.:C1E8 11 20 50 4F 4E 20 4C 41
.:C1F0 20 43 49 4E 54 41 20 44
.:C1F8 45 53 54 49 4E 4F 20 59
.:C200 20 50 55 4C 53 41 20 55
.:C208 4E 41 20 54 45 43 4C 41
.:C210 93 11 11 11 11 11 11 11
.:C218 11 20 20 20 20 50 55 4C
.:C220 53 41 20 52 45 43 4F 52
.:C228 44 20 59 20 50 4C 41 59
.:C230 20 20 20 20 20 20 20 20
.:C238 20 20 20 20 20 20 20 20
.:C240 93 11 11 11 11 11 11 11
.:C248 11 20 20 20 20 20 20 20
.:C250 20 20 20 43 4F 4D 4D 4F
.:C258 44 4F 52 45 20 57 4F 52
.:C260 4C 44 20 31 39 38 35 FF
.:C268 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF
```

◀ **Listado 3: Cargador Basic.**

```
1 GOTO 5
2 :CARGADOR BASIC DEL PROGRAMA
3 :      AUTO-START-CINTA
4 (C)1985 DIEGO ROMERO/COMMODORE WORLD
5 LI=105:LF=130:AD=49217:GOSUB 15
6 LI=240:LF=495:AD=49406:GOSUB 15
7 PRINT"RUTINA CARGADA EN MEMORIA"
8 PRINT"PONER LA CINTA CON EL"
9 PRINT"PROGRAMA AL QUE QUIERES"
10 PRINT"INSTALARLE EL AUTO-RUN"
11 PRINT"Y TECLEAR SYS 49408"
12 PRINT"DESPUES INTRODUCIR EL"
13 PRINT"NOMBRE DEL PROGRAMA"
14 END
15 FOR LN=LI TO LF STEP 5
16 : SU=0:PRINT"LINEA";LN
17 : FOR Z=1 TO 7
18 :    READ DA:SU=SU+DA
19 :    POKE AD,DA:AD=AD+1
20 : NEXT:READ CS:IF CS<>SU THEN 24
21 NEXT LN
22 RETURN
23 :
24 :PRINT"ERROR EN LOS DATOS"
25 :PRINT"DE LA LINEA";LN
26 END
27 :
28 :
105 DATA 32,32,32,32,32,32,32,224
110 DATA 32,32,32,32,32,32,32,224
115 DATA 32,32,32,231,255,169,202,953
120 DATA 141,38,3,169,241,141,39,772
125 DATA 3,169,0,32,144,255,32,635
130 DATA 89,166,76,174,167,0,0,672
240 DATA 0,0,162,38,189,0,3,392
245 DATA 157,0,192,232,224,60,208,1073
250 DATA 245,162,0,32,207,255,201,1102
255 DATA 13,240,8,157,65,192,232,907
260 DATA 224,16,208,241,142,64,192,1087
265 DATA 173,38,3,141,85,192,173,805
270 DATA 39,3,141,90,192,173,64,702
275 DATA 192,162,65,160,192,32,189,992
280 DATA 255,169,1,162,1,160,255,1003
285 DATA 32,186,255,169,0,32,213,887
290 DATA 255,134,254,132,255,162,0,1192
295 DATA 189,224,193,32,210,255,232,1335
300 DATA 224,48,208,245,169,0,133,1027
305 DATA 198,32,228,255,201,0,240,1154
310 DATA 249,162,0,189,16,194,32,842
315 DATA 210,255,232,224,48,208,245,1422
320 DATA 165,1,41,16,240,250,165,878
325 DATA 1,41,16,208,250,169,0,685
330 DATA 32,144,255,162,0,169,32,794
335 DATA 157,0,4,157,0,5,232,555
340 DATA 208,247,162,0,189,64,194,1064
345 DATA 32,210,255,232,224,39,208,1200
350 DATA 245,169,81,141,38,192,169,1035
355 DATA 3,141,39,192,162,38,189,764
360 DATA 0,192,157,0,3,232,224,808
365 DATA 208,208,245,169,190,162,65,1247
370 DATA 160,192,32,189,255,169,1,998
375 DATA 162,1,160,1,32,186,255,797
380 DATA 169,38,133,252,169,3,133,897
385 DATA 253,169,252,166,254,164,255,1513
390 DATA 32,216,255,173,85,192,141,1094
395 DATA 38,3,173,90,192,141,39,676
400 DATA 3,96,147,17,17,17,17,314
405 DATA 17,17,17,17,32,80,79,259
410 DATA 78,32,76,65,32,67,73,423
415 DATA 78,84,65,32,68,69,83,479
420 DATA 84,73,78,79,32,89,32,467
425 DATA 80,85,76,83,65,32,85,506
430 DATA 78,65,32,84,69,67,76,471
435 DATA 65,147,17,17,17,17,17,297
440 DATA 17,17,17,32,32,32,32,179
445 DATA 80,85,76,83,65,32,82,503
450 DATA 69,67,79,82,68,32,89,486
455 DATA 32,80,76,65,89,32,32,406
460 DATA 32,32,32,32,32,32,32,224
465 DATA 32,32,32,32,32,32,32,224
470 DATA 147,17,17,17,17,17,17,249
475 DATA 17,17,32,32,32,32,32,194
480 DATA 32,32,32,32,32,67,79,306
485 DATA 77,77,79,68,79,82,69,531
490 DATA 32,87,79,82,76,68,32,456
495 DATA 49,57,56,53,255,0,255,725
```

Superbase 128

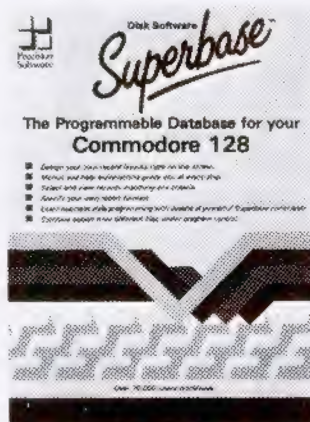
Fabricante: Precisión Software
Ordenador: Commodore 128
con unidad de discos 1541 ó 1571
Importador: Sacati
c/Ardemans, 24
28028 Madrid
tel.: (91) 256 77 94
Precio: 26.500 ptas.

Hace unos cuantos meses, salió en esta misma revista una reseña de una versión de este mismo programa para el Commodore 64. En ella ya se dio una explicación exhaustiva de lo que es un D.B.M.S. (DataBase Management System) y de para qué sirve. Concretamente se detalló las posibilidades de esta base de datos.

Para los que no han tenido la ocasión de leer dicha reseña, que salió en el número 13 de marzo del 85, explicaré a modo de revisión de qué "va" la Superbase.

En principio es una base de datos, en todo el significado de la palabra. Como base de datos sirve para almacenar la información de una forma estructurada, ordenada e inteligente. Las bases de datos en general utilizan unas estructuras de almacenamiento que se establecen en tres niveles: campo, ficha y fichero. En la Superbase, la base de datos en sí pasa a ser un D.B.M.S., puede manejar más de una base de datos, por ejemplo con el comando "database". Además de esta posibilidad, lo que distingue a la Superbase como un D.B.M.S. son sus amplias posibilidades de manejo de la información de la manera que el usuario quiere, sin tenerse que resignar con la estructurada pero dictadora rigurosidad de los campos y ficheros.

La Superbase incorpora pues un modo de programación que permite manejar de la manera que se quiera la información contenida en la base de datos. Los ejemplos de las ventajas de esta opción son muy numerosas. Por ejemplo, para los usuarios que no tienen tiempo para aprender todos los recovecos del manejo de su base de datos, se puede limitar a utilizarla, y dejar las labores de formateo de ficheros y de la propia base de datos a un experimentado (o un programador profesional, por encargo). Esto no quiere decir que sea especialmente difícil realizar un programa de Superbase. Además, esto nos permite, si queremos, el transformar la estructura y forma de manejo básica de la Superbase: podemos pues cambiar la estructura de entrada de datos, por ejemplo, haciendo que la presentación en pantalla sea distinta y más explícita que la presentación de salida de datos. La programación en la Superbase incorpora la mayoría de los comandos del Basic, y añade 50 nuevos comandos propios de él.



En resumen, con imaginación y con un poco de habilidad con la programación en Superbase se puede acabar la dictadura de los campos, de las longitudes limitadas de estos, de los formatos de fichero, y poco más o menos se puede hacer lo que se quiera.

Además la Superbase incorpora otras facilidades de manejo y como programa en general. Los comandos de programación permiten, pues, una gran flexibilidad en el manejo de periféricos; lleva incorporados los protocolos de comunicación para Centronics y RS-232, así como un menú completo de operaciones de mantenimiento del disco. En fin, todas las posibilidades de un buen D.B.M.S. como el mundialmente conocido dBaseII.

En cuanto a lo que se refiere a esta versión de la Superbase, la verdad es que podría acabar aquí mi artículo y no pasaría nada. Toda la estructura de comandos, de introducción de datos, de menús de pantalla es exactamente igual que en la otra versión de Superbase, la

Software para el 128 en el extranjero

Cada día aparece algo nuevo en el extranjero para el 128. Según hemos visto, han aparecido programas como **Vizastar** de la casa **Viza software,** un paquete integrado con hoja electrónica, base de datos y gráficos para el C-128 en 80 columnas. Es lo más parecido a **Lotus 1,2,3,** un paquete de similares características que funciona en los IBM PC compatibles.

Del mismo estilo es **Vizawrite,** un procesador de textos con múltiples posibilidades. Estos dos programas están escritos completamente en código máquina y funcionan tanto con la 1541 como con la 1571.

Timeworks es una conocida marca de software que ha lanzado recientemente productos para el 128, entre los que están **Swiftcalc;** una hoja de cálculo con 250×250 celdillas y funciones matemáticas de 17 dígitos; **Data Manager,** una base de datos con posibilidades estadísticas, para crear informes, listas de etiquetas, gráficos, etc., y **Word Writer**, un procesador de textos con calculadora y corrector incorporados.

Siguiendo con productos serios, el C-128 dispone ya de programas de contabilidad como **Cashbook Accounting Pack** de QTH Computers y **New Ledger** de Amplan Management, este último a un precio altísimo, más de 100.000 ptas.

En cuanto a lenguajes de programación, están disponibles el Assembler, el C y el Pascal, en los programas **Devpack 80, Pascal 80** y **C+** de la casa Hisoft. Además de estos lenguajes existe el **128 Compiler** de Oasis, un compilador para convertir a código máquina los programas del 128 (parece ser que en enero estará también disponible el **Petspeed 128** una réplica de uno de los compiladores más famosos para el C-64) y el **Laser Basic,** también de Oasis; una extensión del Basic que viene a ser en el C-128 lo que el **Simon's Basic** es en el C-64.

Los juegos son todavía escasos, si no se tiene en cuenta que el C-128 puede utilizar los del C-64. Tan solo señalar **Steve Davis Snooker 128,** una simulación de billar americano. Casi juegos son **Music Maker 128,** un programa musical y **World Geography,** un programa educativo.

La oferta de programas para el 128 se amplía día a día. El software especializado para el 128 está compuesto principalmente por procesadores de textos, hojas de cálculo, bases de datos, etc. Ello es debido a la posibilidad de utilizar el 128 en modo 80 columnas, cosa que con el C-64 es imposible. Además, disponer de 128K de memoria para el manejo de datos es algo siempre interesante.

Más sobre el 128 en "Noticias Commodore".

del Commodore 64. Son tan iguales que los ficheros de la Superbase 64 son compatibles con la Superbase 128, y los de la Superbase 128 escritos con una VIC-1541, son compatibles con la Superbase 64. Esto es muy interesante, ya que un nuevo usuario de 128, exusuario de 64 no tendría que volver a teclear todas sus bases de datos para introducirla en su versión de la Superbase para el 128.

Entonces cualquier avispado preguntaría que para qué quiere él la Superbase 128, si ya tiene la Superbase 64, o si no la tiene, comprarla, ya que son unas 4.000 pesetas más barata. Esto es totalmente lógico, ya que con el Commodore 128 y cualquiera de las dos unidades de disco VIC-1541 y VIC-1571 (y también la VIC-1570) se puede hacer correr cualquiera de las dos versiones.

Bueno, la verdad es que si hay algunas diferencias, y a partir de aquí intentaré responder a la pregunta de nuestro escéptico lector.

Lo primero son las ventajas que se deben a la máquina más que al programa. Si tenemos un mismo programa y tenemos la posibilidad de hacerlo funcionar en dos ordenadores distintos, y si tenemos en cuenta que uno de ellos incorpora una serie de ventajas sobre el otro, como un teclado numérico separado, una disposición más ergonómica, y otras menudencias como la posibilidad de trabajar en 80 columnas y 64 K de memoria de más, ¿en cuál de ellos haríamos funcionar nuestro programa? Evidentemente, en el mejor de ellos. Conste aquí que en cuanto a la memoria, sólo se trata de memoria para el programa del usuario, ya que la Superbase se basa en el disco para almacenar la información, y por tanto los límites son los del disco. Así a la hora de programar se disponen de 64 K más de memoria, y con eso, con perdón, hay para parar un mamut en carrera. Tampoco hay que creerse que se obtiene un aumento de velocidad sustancial por el ordenador, ya que con la misma unidad de discos VIC-1541 para ambos (todavía no disponemos de la 1571) la Superbase 128 es incluso un pelín más lenta.

En cuanto a las unidades de disco, hay que recordar que aunque el 128 puede trabajar con ambas unidades, 1571 y 1541, el Commodore 64 no puede hacerlo (nota: ambas versiones de la Superbase permiten la utilización de otras unidades de discos Commodore, conectadas al port serie IEEE-4888 —el de la impresora y el disco— con el debido interface). Por eso, si se tiene la 1571, y aunque no la tengas te interesa reemplazar tu 1541 a corto o a largo plazo, la Superbase 128 puede resultar significativamente más potente, al estar duplicada la capacidad del disco (dos caras), y al disponer de una velocidad de trabajo con el disco considerablemente superior. Además el hecho de que el 128 se lleve mejor con la 1571 que el 64 con la 1541, es decir más comandos de disco, nos permite llevar un control más riguroso sobre la base de datos cuando estamos fuera de ella, así como añade facilidades en la carga del programa: con sólo dejar el disco dentro de la unidad de discos antes de encender el 128, la Superbase se carga automáticamente.

El programa en sí también incorpora algunas ventajas. Lo primero y lo más evidente es la posibilidad de llevar dos tipos de fichero distintos en una misma base de datos, uno en 40 columnas, con su formato y presentación propios, y otro en 80 columnas. No lo hemos probado, que se me ocurre que teniendo dos monitores, uno en cada modo, se podrían llevar los dos ficheros casi simultáneamente (no estoy seguro). No sólo disponemos de un formato de pantalla adicional, sino que tenemos la elección entre los dos.

Como diferencia principal en el programa está la compatibilidad de éste con la versión avanzada del Easy-Script para los Commodore más serios, el Superscript (también distribuido en España por Sacati). Además de los comandos "Import" y "Export" de la Superbase, se nos ofrecen más posibilidades de acceso mutuo entre estos dos programas: un comando especial de la Superbase nos permite el acceso directo a ficheros de Superscript. Pero aquí no se acaba la cosa, dada la estructuración en "banks" de la memoria del 128 (64+64) también se puede tener los dos programas en la memoria y pasar de uno a otro con un solo comando.

El programa, como su clon la Superbase 64, viene con un manual muy completo, y con una base de datos y ficheros (vacíos) ya formateados, para ir "entrando en calor" con el manejo del programa. La traducción del manual es remarcable y su formato de anillas, tamaño cuartilla, es muy adecuado.

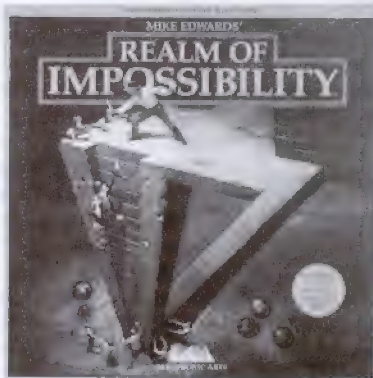
En definitiva, si no dipones de una base de datos, la Superbase es una compra muy interesante.

Realm of impossibility

Ordenador: C-64
Fabricante: Electronics Arts
Autor: Mike Edwards
Distribuido por: Dro-Soft
c/Fundadores, 3
28029 Madrid
Teléf.: 255 31 00

Los juegos de Zombies han sido un tópico de los videojuegos desde que estos existen. Antes de que existieran los ordenadores personales ya había juegos en los que había que atropellar a los infelices muertos vivientes con un cochecillo. Pero de estos juegos a los actualmente existentes hay un gran trecho.

También han sido clásicos desde que se crearon los ordenadores personales los juegos multi-pantalla, en los que la acción se desarrolla en complicados laberintos, intrincados edificios y bosques interminables. Los clásicos del genero: **Manic Miner, Blagger, Jumpman, Sabre Wulf, The Staff of Karnath, Entombed,** etc. dejaron un buen recuerdo entre la mayoría de los aficionados. Los últimos juegos de este tipo abusan en cierto modo del número de pantallas. Le dicen a uno: ¡300.000 pantallas diferentes! y luego resulta que o tiene unos gráficos dignos de estar en las Cuevas de Altamira o son todos los mismos con diferentes colores. En cualquier caso hay algo claro: la mayoría de estos juegos hacen que uno acabe literalmente harto de ver las mismas pantallas, porque casi todos ellos (excepciones aparte como **Lode Runner, Wizard** y otros) le obligan a uno a empezar siempre por la misma pantalla y a continuar eterna-



mente siguiendo el mismo orden hasta que se derrita el joystick o el cerebro del pobre jugador.

En este aspecto, **Realm of Impossibility** es algo diferente e innovador: El juego se compone de 13 "dungeons" o mazmorras diferentes divididas en 129 escenarios, en las que el jugador puede

introducirse a su libre albedrío. La mitad de estos laberintos están cerrados con llave, y la llave se encuentra, como cualquiera puede imaginarse, en los demás "dungeons".

Cada "dungeon" está formado por varias pantallas. A pesar de que siempre depende del color del cristal con que se mire, demuestran un gran esfuerzo e imaginación por parte del autor. En estos laberintos abundan las figuras imposibles, escaleras, puentes, abismos, etc. que hacen que el juego sea especialmente interesante. Los personajes son de lo más simples, pero se mueven con mucha gracia por la pantalla. Recuerdan a los soldaditos de **Choplifter** que a pesar de su mínimo tamaño saludaban con la manita al ser devueltos a la base.

Los tipos de monstruos que uno puede encontrarse en los "dungeons" son cuatro: Los Zombies (también conocidos como Muertos Vivientes); las Serpientes; las "Orbs", curiosas y malvadas bolitas que le persiguen a uno sin importarles la situación, y las temibles Arañas, que siempre están al acecho escondidas en las esquinas.

Las únicas armas disponibles para defenderse son las "cruces" que en otras épocas acabaron con Condes Drácula y Diablillos diversos. Son ilimitadas y, contra la norma, conviene abusar de ellas si la situación lo requiere. Una buena sarta de cruces en el lugar oportuno puede hacer que se ahorre uno bastantes "puntos de golpe" que es como se mide la cantidad de vida en este juego.

Esto de medir la vida en "puntos de golpe" ya se ha visto en juegos como **Staff of Karnath** o **Sorcery**, y es un sistema decididamente mejor que el de los juegos de 3 ó 5 vidas.

La manera de perder vida es simplemente ser tocado por algunos de los habitantes de los "dungeons".

En los laberintos aparecen de vez en cuando unos objetos que han de recoger. Contienen puntos de vida o "Hechizos" para protegerse contra los enemigos. Estos hechizos son bastante simples y tienen un corto efecto; resulta casi más difícil usarlos que conseguirlos.

Lo más interesante de este juego viene ahora. Pueden jugar dos personas al mismo tiempo. "¡Bah, yo también tengo juegos así!", diría alguno. Pues no, se equivoca: este es (si la memoria no me falla) el primer juego para dos personas **en colaboración**. Sí, sí, no se trata de ir contra el otro como en el **Decathlon, One-on-One, Spy vs Spy**, (juegos muy buenos todos ellos) sino en ayudar al otro. Esto es lo que hace de este juego algo especial. Yo me he pasado tardes-noches enteras con los amigos jugando a **Realm of Impossibility** y cada vez te gusta más que puedan jugar dos personas a la vez "ayudándose" una a otra.

Dos jugadores tienen más posibilidades que uno solo, porque uno puede "entretener" a los monstruos mientras el otro recoge algún objeto. Los dos jugadores se encuentran siempre en la misma pantalla y deben salir de ella a la vez. Si uno de los dos muere, el otro debe resucitarle para poder seguir jugando.

Como todos los juegos de Electronics Arts, la presentación y la música son fabulosas. Las instrucciones del juego van incluidas en el programa y explican con claridad cómo conseguir llegar al final de los laberintos de la mejor manera posible. Es interesante estudiar los laberintos antes de comenzar a corretear por ellos, pues puede significar un ahorro de tiempo y "vida". Los monstruos se comportan siempre de manera incivilizada, atacando a todo lo que ven que se mueve. Resulta difícil engañarles para que queden atrapados en algún oscuro agujero del camino o que no suban por las escaleras detrás de ti.

Si uno no tiene más que un joystick o no puede jugar con otra persona de acompañante, el juego se convierte en uno de esos "jugar el primer día-olvidarlo los demás", pero si se tiene la oportunidad de jugar con alguien... ¡es lo más divertido que se ha visto desde hace bastante tiempo!

Claves para el Commodore 64

Autor: Daniel Jean David.
Traducción: Rogelio Douton Martínez.
Páginas: 120.
Edición original: Editions P.S.I. París.
Edición española: Ediciones Elisa, S.A.
c/Balmes, 151.
08008 Barcelona.
Teléf.: (93) 217 99 54.
Precio: 1.250 Ptas.

El mejor amigo del Commodore 64 es la guía de referencia del programador. En la guía se puede encontrar de todo (sobre todo en la versión original en inglés), especialmente explicaciones profundas acerca de temas poco conocidos o demasiado complejos como para ser tratados en al pequeño folleto que es el "manual del usuario".

Si hay alguna zona interesante en la guía de referencia, y en general en cualquier manual, es la zona de los apéndices. Esas páginas deberían estar reforzadas, porque siempre acaban arrancadas debido a su excesiva utilización. Nunca va uno a ver en el manual cómo funciona la instrucción GOTO sino a ver cuál es el código ASCII de tal



carácter o qué significa ese simpático error que ha aparecido en esa línea de programa que aparentemente está bien.

"Claves para Commodore 64" es una recopilación de apéndices, tablas, listas, mapas de memoria, esquemas, etc. De lo más útil que se puede encontrar. Citaré rápidamente lo que contiene el libro:

Comandos Basic, códigos de caracteres, mensajes de error, datos sobre el lenguaje máquina del 6510/6502, esquema de los conectores y circuitos integrados del C-64, un mapa de memoria completo que incluye las direcciones de las rutinas del Basic y del Kernal, todos los registros del VIC II, punteros, vectores y direcciones de variables "estratégicas".

Tambien, aunque esto no entra dentro del campo de los apéndices, se estudian dos interesantes temas: La conversión entre posiciones de memoria del C-64 y los antiguos modelos CBM 8000 y CBM 4000. También hay una sección sobre el formato de los datos en disco.

Por último se encuentra el capitulo titulado "¿Cómo?" que contiene ni más ni menos que 40 trucos variados (nunca mejor dicho lo de variados) sobre el funcionamiento del Basic del Commodore y de la utilización de sus periféricos. Estos trucos van desde simular un INPUT o leer el teclado hasta cómo asignar las teclas de función o conocer la dirección de una variable.

Es, sin duda, un libro interesante para los que les guste abusar de las "chuletas" para conocer mejor su ordenador.

Un joystick muy especial

Ordenador: cualquier modelo Commodore
Precio: 43.000
Fabricante: Micro-Systems
Distribuidor: Arkofoto
P.º de Gracia, 22, 2º, 1.ª
08007 Barcelona
Teléf.: (93) 301 00 20/301 01 16

El joystick es seguramente el complemento para el ordenador más popular entre los usuarios, después del datassette. Antes de que existieran los ordenadores ya existián los joysticks. Los joystiks primitivos fueron novedad cuando el único sistema de control en los videojuegos eran los Paddles.

Hoy en día, el que quiera comprar un joystick se ve en un dilema. Hay cientos en el mercado. Entre los más populares están sin duda el de Commodore, porque lo suelen regalar al comprar el ordenador (su calidad deja mucho que desear) y el **QuickShoot II,** uno de los más vendidos por sus prestaciones. Una casa española, Idealogic, ha fabricado su propio joystick, de bajo precio.

Cada joystick ofrece unas caracteristicas particulares, a veces algo exageradas. Las más normales son: varios botones de disparo, palanca anatómica, auto-disparo, ventosas, etc. etc.

Frente a joysticks y paddles hay otro tipo de controladores que son menos conocidos: Los **Trackballs.** Son novedad aun hoy en día debido a su precio y a sus limitadas posibilidades. Este tipo de mando sólo puede utilizarse con juegos especialmente diseñados a tal efecto; los más conocidos son el **Soccer** de Atari para cuatro jugadores, **Centipede** y **Marble Madness,** unos juegos impensables sin trackball. La gran mayoría de los trackballs pueden utilizarse también como joysticks, aunque para algunos juegos no es nada recomendable. Es sin duda el tipo de mandos más divertido de utilizar.

Lo último-último en controles es lo que nos ha proporcionado Arkofoto este mes. ¡Un joystick sin palanca! Ciertamente, este joystick no tiene nada de "stick".

No funciona con botones, como los joysticks autoconstruidos que se fabrican algunos manitas. Es un joystick con sensores táctiles que responde al contacto de los dedos con la superficie.

Como puede verse en la foto, es de un tamaño más bien reducido, que se ajusta perfectamente a la mano —hay algunos joysticks que no se pueden sujetar comodamente—. Las cuatro direcciones están situadas en la parte derecha y los botones a la izquierda. Esto puede suponer una desventaja para los zurdos, que los joysticks convencionales resuelven situando un botón a cada lado de la palanca.

Los dos botones de disparo no son iguales (en cualquier joystick los botones tienen siempre la misma función, pese al tamaño, la forma o la colocación). El de abajo es el botón de disparo normal, mientras que el de arriba dispara con autorrepetición. Esto es una ventaja en algunos juegos, aunque la mayoría de las veces no se utilice.



El funcionamiento es muy simple: Toda la parte inferior del joystick —metálica— es conductora y es la que sujetamos con una mano. Al hacer el más mínimo contacto con el dedo en cualquiera de los sensores se cierra el circuito (la corriente pasa por una mano y llega a los dedos de la otra) produciéndose el mismo efecto que cuando se mueve la palanca en una dirección. El botón de Auto-disparo pasa por un circuito integrado que realiza la función de simular una repetición rápida de la pulsación.

Por supuesto, nadie se electrocuta por utilizar el joystick. Los 5 voltios de corriente que suministra el ordenador ni siquiera llegan a los contactos, que funcionan con potenciales mucho más pequeños.

Sólo hay cuatro direcciones, y las diagonales se obtienen pulsando a la vez dos sensores adyacentes. En este sentido está muy bien diseñado, pues la separación de los contactos es muy pequeña y resulta fácil colocar el dedo sobre dos sensores a la vez.

Es un joystick majo cuando uno se acostumbra. Al principio se hace extraño que con sólo rozar el sensor se mueva el muñequito de la pantalla, pero se acaba uno acostumbrando. Si no se ha utilizado un joystick nunca, es más fácil hacerse a él.

Resulta especialmente útil para juegos como el **Decathlon** de Activision o los **Summer Games II**, juegos que literalmente **destrozan** el joystick. Sin embargo tiene un pequeño fallo. Nadie es perfecto. En este joystick se pueden pulsar a la vez los botones izquierda y derecha, lo cual es claramente imposible en los joysticks convencionales.

Algunos juegos comerciales no prevén esta posibilidad y cuando se produce, suceden cosas "extrañas". Por ejemplo, en **Realm of Impossibility** (tenéis la reseña en este número) cuando se produce esta "paradoja" el hombrecillo muere y pasa a la siguiente pantalla sin perder ninguna vida. ¡Así es fácil ganar! Todos los demás juegos que hemos probado funcionan perfectamente, y el rendimiento del joystick es muy bueno. Además, se puede llevar en el bolsillo para jugar en casa de los amigos.

Laser: una unidad de discos alternativa

Ordenador: cualquier modelo Commodore Precio: 43.000
Fabricante: Micro-Systems
Distribuidor: Arkofoto
P.º de Gracia, 22, 2.º, 1.ª
08007 Barcelona
Teléf.: (93) 301 00 20/301 01 16

Ahora que han pasado los Reyes Magos, a buen seguro que muchos de los usuarios de Commodore, ya sea de C-64, VIC-20 o cualquier otro modelo, van a pedir (si no la han pedido ya) una unidad de discos para el ordenador.

El año pasado la mayoría de los pedidos de las cartas a los Reyes incluían un "... y un ordenador de esos con teclas". Este año, cuando casi todo el mundo tiene ordenador, los pobres Reyes se van a ver agobiados con avalanchas de pedidos de periféricos, es decir, aparatejos que se conectan al ordenador. Entre ellos, la unidad de disco va a ser uno de los más vendidos. ¿Por qué? Muy sencillo: la gente ya está harta de la **increíble** lentitud del datassette. Aunque haya turbos. Se haga lo que se haga, siempre será mejor una unidad de discos, con la que se obtiene mayor rapidez, limpieza orden, seguridad y comodidad. Además de todo esto, la unidad de discos ofrece grandes posibilidades en cuanto a la forma de almacenamiento de datos, no viéndose limitada a los ficheros secuenciales del datassette.

La 1541 de Commodore, que sustituyó a la 1540 (diseñada para el VIC-20) se ha encontrado ahora con la competencia de la otra hermana de la familia: la 1571. La 1571 es mejor en muchos aspectos y ha sido creada para ser utilizada con el C-128 (ver Noticias Commodore de este número para más información). La unidad de discos de que vamos a hablar ahora es **Laser,** una unidad de discos para Commodore —pero no de Commodore— que es una buena alternativa, por el precio sobre todo, a las 1541 y 1571.

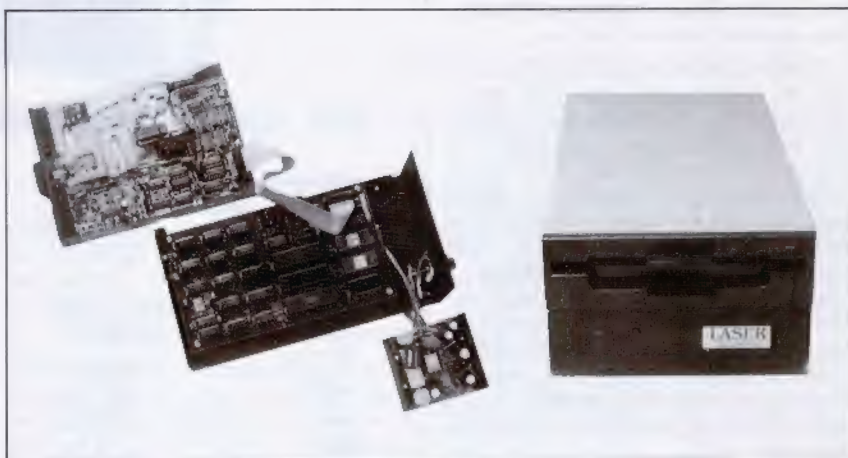
Exteriormente no se parece mucho a la 1541 convencional. Es casi igual de alta pero un poco menos profunda. A la izquierda tiene un par de conectores para el bus de serie y en la parte trasera el conector para la red (preparado ya para 220 Voltios) así como un fusible y el interruptor de encendido. En la parte frontal hay tres LEDs: el de encendido, el de funcionamiento del motor y el de error. En las 1541 sólo hay dos, puesto que el de funcionamiento y el de error son el mismo.

La puerta para introducir los discos es muy parecida a la de la 1541 antigua —el nuevo modelo de 1541 tiene una portezuela giratoria mucho más segura— pero es un poco más incómoda. Algunas veces los discos parece que entran bien y cuando se baja la puerta suena un ¡Crack! un tanto sospechoso. Seguramente sucede cuando la unidad es nueva y está poco usada todavía.

Con el destornillador en la mano y echándole un vistazo a las tripas de la unidad, se observa algo muy a tener en cuenta: El interior está mucho mejor acabado que el de la 1541; todos los circuitos integrados de la unidad van sobre zócalos, lo cual facilita las reparaciones. La placa del circuito está dividida en dos, una encima de la otra, frente a la placa única de la 1541. Esto hace que los componentes estén mejor situados y con más espacio libre.

En la fuente de alimentación es donde más diferencias hay con la 1541: La Laser utiliza una fuente de alimentación conmutada, que proporciona un mayor rendimiento, genera menos calor y es más pequeña. Esto supondrá una ventaja en los días calurosos del verano, donde la Commodore puede llegar a fallar (igual que les pasa a los ordenadores) debido al exceso de temperatura. El motor es, sin embargo, igual al de las nuevas 1541. Es un motor sincrono más preciso que proporciona una mayor fiabilidad. La unidad Laser gana con mucho a la 1541 en su aspecto interior.

En cuanto al funcionamiento, es idéntico al de la unidad de discos de Commodore. El manual de instrucciones está en inglés, y sería mejor conseguirse un manual de la 1541, pues las instrucciones sobre la utilización de los ficheros y los demás comandos de disco es poca. También se incluye con la unidad un disco TEST, que contiene un único programa para comprobar el correcto funcionamiento de la unidad. Este disco es muy inferior al TEST-DEMO que se suministra con la 1541. Todos los comandos, tipos de ficheros etc. son iguales, lo que proporciona una compatibilidad casi total. Digo **casi** total porque no funciona con algunos programas que hemos probado.



Al igual que otras unidades (por ejemplo la **MSD,** no disponible en España) no es compatible totalmente. Es capaz de leer programas como **Easy Script, SuperBase, 3001 Sound Odissey, etc., mejor que la propia 1541, pues evita el "martilleo" de la** cabeza chocando contra el tope a causa de los "errores" que se utilizan indiscriminadamente como protección. Es algo que conviene destacar. Seguramente a largo plazo esta unidad sea más fiable que la 1541 puesto que la vida media de la unidad aumentará gracias a que evita esas estúpidas protecciones. Lo mismo sucede al formatear un disco.

Sin embargo, la unidad Laser es incapaz de ejecutar programas como el popular **Di-Sector** de Mike J. Henry o **Turbopack,** que acceden al disco de una manera más bien sofisticada. La unidad de Laser también es compatible con el cartucho **The final Cartridge** que comentábamos el mes pasado.

En cuanto a la velocidad en la lectura y grabación de programas no se puede decir gran cosa. Los tiempos de acceso a disco son prácticamente iguales, un poco más rápidos en la unidad Laser que en la 1541 aunque la diferencia es despreciable. En la Tabla 1 tenéis unos tiempos comparativos sobre los tiempos relativos a los diferentes métodos de almacenamiento de programas.

Por último, el precio. Las 43.000 ptas. de la unidad Laser frente a las 69.000 oficiales de la Commodore 1541 son

una gran tentación —también es una tentación frente a las 12.000 de un vulgar datassette—. Nos hemos enterado de que la 1570 (que es una versión anterior a la 1571, más rápida y con mayor capacidad de almacenamiento) se está vendiendo al mismo precio que la 1541 y que la 1571 todavía no se comercializa. Si esto se confirma, la gente se va a gastar menos en las 1541 que un ciego en novelas. ¿Quién comprará una unidad de disco antigua teniendo el último modelo al mismo precio? Para evitarlo, los vendedores, muy astutos, sólo venden la 1570 a los que tengan un 128 (!).

En definitiva, al que quiera una unidad de discos compatible con el C-64 que funcione con el 99% del software existente para disco, con un precio muy asequible (dentro de lo que cabe) y con unas buenas prestaciones, que vaya pensando en esta unidad, la Laser. Nosotros, de momento, ya nos hemos quedado con una.

Longitud del programa	Cassette	1541	Laser	1541/Laser+ Final Cartridge	Quick Data Drive
1K	37"	6,5"	6"	2"	27"
8K	2'54"	25"	24"	5,5"	32"
32K	10'42"	1'35"	1'31"	17"	48"
Formatear disco	—	1'22"	1'15"	normal	—

Tabla 1. Comparación de los tiempos de lectura en diferentes sistemas.

Mantenimiento y reparación del floppy 1541

Autor: Reinold Herrman
Traductor: Joaquín Ramis
Edición original: Data Becker
Edición española: Ferre Moret
c/Tuset, 8 entlo. 2
08006 Barcelona
Teléf.: (93) 218 02 93
Páginas: 220
Precio: 2.800



Cuando vi este libro por primera vez, me llevé un alegrón. Yo era, por desgracia, uno de esos usuarios que habían empezado a tener problemas con la unidad de discos, y me estaba desesperando... En fin, empecemos detallando de qué se habla en el libro.

Los capítulos 1 y 2 son una parte introductoria del libro en que se nos da una idea de lo que es la unidad de discos VIC-1541, más o menos cómo funciona y cómo está fabricada. Resulta de gran interés, y se podría decir que de lectura obligatoria para el profano que empieza y está lanzándose a la aventura de reparar su malograda unidad. Además nos da ideas para un plan de mantenimiento, para que no tengamos que volver a arreglar la unidad un par de meses después, y para el afortunado o el cuidadoso, que no haya tenido problemas todavía, para que no los tenga jamás. Finalmente digamos que su propósito es proporcionaros los conocimientos prácticos necesarios para seguir adelante en la manipulación de la VIC-1541.

En principio, es el capítulo 3 el que más expectativas ofrece, ya que trata sobre la parte de la unidad que más problemas trae: la parte mecánica o mecanismo de rodadura. Este capítulo nos enseña y anima (el libro en general también) a evitarnos los disgustos que puede suponer el llevar la unidad al taller técnico; esto tiene especial significado en España, donde apenas existen talleres suficientemente especializados.

Así pues, con los conocimientos adquiridos y siguiendo el capítulo 3 al pié de la letra podemos resolver bastantes problemas de los que puedan surgir, pero ni el autor ni yo garantizamos que se pueda prescindir al 100% de los talleres técnicos: sin duda habrá averías mayores que no podrás arreglar, por mucho que sepas. Señalemos por ejemplo que para hacer el ajuste del cabezal (más vulgarmente conocido como alineamiento de la cabeza) en condiciones óptimas, se requerirá un osciloscopio de rayos catódicos, que no es una cosa que se suele tener por casa, aunque el libro nos enseña con toda precisión y lujo de detalles cómo hacer dicho ajuste.

Si lo más esperado del libro era el capítulo 3, el cuarto no deja de ser sorprendente. De objetivo ambicioso y con pintas de haberlo conseguido, este capítulo pretende explicar hasta el más mínimo detalle el funcionamiento electrónico de la 1541. Para ello parte del supuesto de que no sabemos nada de electrónica y empieza explicando desde el principio lo que es una resistencia, un condensador, etc., hasta llegar a explicar con todo detalle cómo funciona un microprocesador (en este caso el 6502 de la 1541). Una vez que estamos hechos unos genios en electrónica digital, ya podemos empezar a comprender cómo funcionan todos los más oscuros mecanismos internos de la placa electrónica de la 1541, así como de los mecanismos de control de ésta sobre el mecanismo de rodadura, para así poder pasar a hacer algún diagnóstico y reparación de la unidad.

Además incluye una descripción detallada (mapa de memoria) de los 64K de RAM-ROM de la unidad, así como múltiples esquemas electrónicos de la unidad. Más adelante en el capítulo hay una especie de apéndice que nos indica primero qué tipo de herramientas necesitaremos para arreglar la parte electrónica de la unidad. En él también se habla de la fuente de alimentación como posibilidad (más bien remota) de causa de mal funcionamiento y su reparación. Finalmente hay una lista de causas de mal funcionamiento de la unidad con sus síntomas y sus diagnósticos.

Desde luego es realmente sorprendente cómo en el espacio de 20 páginas se puede hacer un salto tan brutal. Se trata casi de un cursillo superacelerado de electrónica. Conste que no es una crítica, sólo estoy señalando que es sorprendente.

Al final del libro nos encontraremos con una lista completa de todos los componentes electrónicos y mecánicos de la unidad, así como una explicación detallada de todos los mensajes de error de la unidad que se deban a fallos del Hardware, y una serie de programas de utilidades que nos permitan realizar varios de los ajustes necesarios.

En cuanto al libro en sí, diremos que es como el resto de los libros de Data-

Becker: el tamaño es realmente adecuado para un libro de sus características. En cuanto a la traducción, se puede decir que es notablemente buena en tanto y en cuanto no se nota (como los árbitros de fútbol).

Personalmente este libro no me ha defraudado. Se podía esperar que como muchos otros fuera a aprovecharse del título para luego decir cuatro "paridas" que todos ya sabíamos. No es así, y a no ser que seas un manitas formado en el extranjero y que esto no tenga secretos para ti, este libro te aportará muchos conocimientos novedosos.

Desde luego recomiendo este libro a todos (los que tengan unidad de discos, claro). Tanto al que se le ha estropeado, para arreglarla o intentarlo, como para los que no tienen problemas, para que no los tenga. Es muy adecuado para todos los niveles de usuarios, por la característica que señalaba más arriba: lo explica todo desde el nivel más bajo, sin dejar de ser muy técnico y preciso en el resto del libro. Todo aquel lanzado que quiera modificar su unidad, poniéndole un ventilador, cambiar el sistema operativo o cualquier otra idea descabellada encontrará en este libro la base teórica y práctica para hacerlo. Para resumir diremos que este libro sirve para todo y todos. Lo recomendamos.

PROXIMAMENTE EN SUS PANTALLAS

● Este mes voy a comentar algo sobre unos juegos casi desconocidos en España, tanto que casi no existe un término para definirlo: los juegos de "acción gráfica" o "aventuras habladas".
Personalmente me gusta más el término "aventura hablada" (entendámonos, no es que el ordenador nos hable por el altavoz de la televisión, sino que el jugador participa "contándole" al ordenador qué es lo que va a hacer). Algunos de estos programas combinan el texto con gráficos, generalmente estáticos.
El primer juego de este tipo que apareció por aquí fue **The Hobbit,** conocido por todos, basado en la popular novela de J.R.R. Tolkien.
A continuación fueron apareciendo más juegos de aventuras, como el clásico **Zork,** de Infocom, que debido a su gran aceptación tuvo dos partes más: **Zork II** y **Zork III; Spiderman** y **Hulk,** de Adventure International; **The Dallas Quest** de U.S. Gold, en el que aparecen todos los personajes de la serie de TV, y algunos juegos más que seguramente nos dejamos en el tintero.

● La firma americana **Infocom** se ha caracterizado desde siempre por producir juegos "hablados".
Comenzando por **Zork** y sus secuelas ha ido creando unos juegos que se han convertido en clásicos, por ejemplo **Planetfall,** ambientado en el espacio; **Infidel,** una abrumadora historia en el desierto; **Deadline,** intriga policiaca que hay que resolver en doce horas; **Enchanter; Seastalker; Sorcerer;** etc.
Lo último de Infocom son tres juegos que prometen ser muy interesantes: **Cutthroats,** ambientado en una isla desierta en la que de repente aparecen unos marineros amotinados con un tesoro. El objetivo está claro: hacerse con el tesoro y huir de la isla sin que a uno le corten el cuello.
Suspect es un "thriller" moderno en el que el protagonista (un periodista) se ve envuelto en el asesinato de una conocida mujer de la nobleza mientras está haciendo un reportaje en la casa. Convertido en principal sospechoso se enfrenta a la difícil tarea de encontrar al verdadero asesino antes de que le detengan a él.
Y por último, **The Hitchhiker's Guide to the Galaxy,** basada en la novela del mismo título de Douglas Adams es una especie de "comedia interestelar" en la que la única forma de salir vivo es tomándose las cosas a broma. Al parecer es uno de los juegos para ordenador más divertido que se ha hecho hasta ahora, en el que el protagonista es "engañado" continuamente con chistes y trampas para que no pueda finalizar la aventura.

● Otra casa que se ha dedicado al tema de las "aventuras habladas" ha sido **Trillium.** Sus juegos están todos basados en libros superconocidos de autores como Arthur C. Clarke, Ray Bradbury, Michael Crichton, etc.
Entre sus títulos destacan el mítico **Fahrenheit 451** de Ray Bradbury, **Rendezvous with Rama** de Arthur C. Clarke (el libro en España se tituló "Cita con Rama"), **Shadowkeep** de Alan Dean Foster y **Amazon** de Michael Crichton (el autor de "La amenaza de Andrómeda").

● **Epyx** también tiene algunos juegos basados en libros de autores famosos. Ahí están **Robots of Dawn** de Isaac Asimov y **Dragonriders of Pern** basado en la novela de Anne McCaffrey.

● Algunas compañías producen también juegos de aventuras aunque no se dediquen exclusivamente a ello. **Synapse Software,** por ejemplo, vende los llamados "juegos-novela". Junto con el programa se incluye un libro que introduce al jugador en la situación en que se encuentra. Juegos como **Mindwhell, Essex** y **Brimstone,** son verdaderamente originales, sobre todo por los escenarios en los que transcurre la acción.

● La mayoría de estos juegos tienen una característica en común: el jugador ha de identificarse plenamente con el personaje para poder terminar la aventura con éxito. Algunos de ellos permiten incluso seleccionar el personaje con el que se va a participar e indicarle al ordenador algunas de sus características principales (fuerza, habilidad, personalidad) para tener mayores posibilidades de éxito. Suelen tener un lenguaje más o menos estandarizado que los americanos llaman "de dos palabras", en el que se encuentran frases como "go north" o el típico "open door". Estos lenguajes van evolucionando, como todo, y actualmente permiten la utilización de frases compuestas tipo "open window carefully and drop rope". Los lenguajes utilizados por cada una de las compañías que diseñan estos juegos varían, no tanto en el contenido como en la forma. Si alguno de estos juegos llega a España algún día, no creo que nadie se atreva a traducirlos, pues sería algo complicado y a la gente le causaría bastantes problemas.

● Lo más reciente en "juegos hablados" son **Mindshadow** de Activision, **The Mist** de Mindscape y **King's Quest II** de Sierra. En **Mindshadow** el protagonista es un hombre que padece amnesia y tiene que hallar su identidad. **King's Quest II** es la segunda parte de **King's Quest** e incluye un lenguaje más perfeccionado que la primera. **The Mist** está basado en una novela de Stephen King y de momento sólo está disponible para Apple, IBM PC y Macintosh aunque, como todo, acabará teniendo una versión para Commodore.

● Todos estos juegos están disponibles para Commodore 64 ... fuera de España. Cuando alguna firma nacional o extranjera se decida a comercializarlos en España, os lo diremos. De momento tendremos que seguir discutiendo con Gandalf y Thorin y diciéndole "hello" al hombre de la posada de **El Hobbit.**

PC WORLD

ESPAÑA

LA REVISTA DE LOS USUARIOS DE LOS ORDENADORES PERSONALES IBM Y COMPATIBLES

Nº 7. Enero 1986. 500 ptas.

EL DISKETTE Y SU MERCADO

CURSO BASICO:
La copia de seguridad

DIALOGOS EN BASIC:
Uso completo del FICHERO RANDOM

COLECCIONABLE:
Software disponible en el mercado español

Javier López Sáez